Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

81
11

Digitized by Google

CHEMISTRY

STATE UNIVERSITY OF IOWA
LIBRARY

Class 543

Book C512

Acc. 267596

v.41

Digitized by Google

UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 046 195 834

Digitized by Google

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

ZEITSCHRIFT

HERAUSGEGEBEN

VOM VEREIN ZUR WAHRUNG DER INTERESSEN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE DEUTSCHLANDS. E. V.

ORGAN FÜR DIE BERUFSGENOSSENSCHAFT DER CHEMISCHEN INDUSTRIE.

REDIGIERT VON

DR. MAX WIEDEMANN,

SCHRIFTFÜHRER BEIM VEREIN ZUR WAHRUNG DER INTERESSEN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE DEUTSCHLANDS.

EINUNDVIERZIGSTER JAHRGANG.

1918.

BERLIN

WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG.

1918.

Digitized by Google

Digitized by Google

543
C512
v.41

REGISTER.

I. SACH-REGISTER.

A.

Abfallauge, Kohlengewinnung aus der — der Sulfitfabriken 169.
Abkehrschein, Wann darf ein Hilfsdienstpflichtiger ohne — eingestellt werden? 226.
Aetzalkalien, Zentralstelle für — und Soda 12.
Aetznatron, —herstellung in Brasilien 195; Brasilianisches — 195; Gewinnung von — in Brasilien 241.
Alkali, Gewinnung von — in Australien 266.
Alkohol, Konsortium der —erzeuger in Italien 170.
Aluminium, Die —industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika 85, 122; Die Produktion von Bauxit und — in den Vereinigten Staaten von Amerika 262.
Aluminiumsulfat, Die —erzeugung in Argentinien 87.
Ammoniak, Höchstpreise für schwefelsaures — in England 164; Herstellung von — aus Torf in Holland 219.
Ammoniumsulfat, Die Unterbindung der englischen Ein- und Ausfuhr von — 195; Herstellung von — und Schwefelsäure in Britisch-Südafrika 220.
Amtliche Verordnungen, Zentralstelle für Aetzalkalien und Soda 12; Schmiermittelversorgung 12; Aufhebung der Höchstpreise für Schwefel 33; Verbot der Herstellung von Mischdünger 34; Metall-Mobilmachungsstelle 78; Ausfuhrverbot für Steinsalz 161; Gerbstoffzölle? 188.
Anilinfarben, — in China 121; Die Basler —industrie 166; Zur Frage der Herstellung von — in Rußland 243; Der Handel mit — in Japan 243.
Anorganisch-chemische Großindustrie, Bericht über Fortschritte auf den Hauptgebieten der —n — im Jahre 1917 (Prof. V. Hölbling) 177, 202.
Apatit, Herstellung von schwedischem Superphosphat aus — 168.
Arzneimittel, Schwierigkeiten für die —versorgung in Oesterreich 89; —verteilung in Norwegen 89; Kaufverträge mit Ausländern über — dürfen nicht erfüllt werden 127; Narkotische — für Japan 222.
Auskunftsamt, Die Errichtung eines englischen —s für den Handelsverkehr 118.
Ausstellungen.
Großbritannien, Glasgower Messe 199.
Holland, Die chemische Industrie —s auf der zweiten holländischen Jahresmesse 166.
Japan, Ausstellungen in Ueno 51; Eine Ausstellung der japanischen Industrie 174.
Rußland, Warenmuster-Ausstellung in Nischni-Nowgorod 220.
Vereinigte Staaten von Amerika, Nationale Ausstellung chemischer Industrie New York 1917 51.
Außenhandel, Das Anwachsen und die Richtungsänderung des amerikanischen —s im Kriege 18; Reichswirtschaftsamt und —sförderung (Dr. W. Stein) 62.

B.

Bauxit, Die Produktion von — und Aluminium in den Vereinigten Staaten von Amerika 262.
Benzin, Unglücksfälle durch — im Jahre 1917 90; —vorräte Rußlands 247.
Benzol, Die —gewinnung in England 91; Ueberproduktion an — in den Vereinigten Staaten von Amerika 189.
Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum, Die Wasserkräfte in einigen Ländern 49; Aneignung des deutschen Handels in Phosphat und Wolfram 97; Die Manganerzvorkommen und der Manganerzbedarf des britischen Weltreiches 143; Nickelerzeugung der Welt im allgemeinen und des englischen Reiches im besonderen 144; Internationale Quecksilberproduktion 145; Die Welterzeugung von Petroleum 171; Zur Lage am Petroleummarkt 171; Ausländische Kalilager und andere Kaliquellen 172; Jahresergebnis der Gafsaphosphatgesellschaft für 1917 225.
Aegypten, Erdölforschungen im Sudan 247.
Argentinien, Die Petroleumproduktion in — 145.
Australien, Das Vorkommen von Braunkohlenlagern in — 248.
Chile, Kalisalzgewinnung in — 245.
China, Kali in — 199, 226.
Deutschland, Kaliersatzerzeugung in — 226.
England, Das Gesetz über die englischen Petroleumvorkommen 127.
Frankreich, Zur Kohlenfrage in — 49; —s Petroleumversorgung 96; Die Nutzbarmachung der französischen Wasserkräfte 246.
Italien, Braunkohlenförderung in — 248.
Japan, Mineralien- und Metallausbeute in — in den Jahren 1914/16 50.
Kanada, Mineralgewinnung —s im Jahre 1917 224; Die Aussichten der Erdölindustrie in — 247.
Mexiko, —s neue Verfassung und die Oelfelder von Tampico 94.
Neuguinea, Das Petroleum —s 199.
Norwegen, Die norwegische Molybdänindustrie 244.
Oesterreich, Petroleumraffinerien in — 246.
Persien, Die Anglo Persian Oil Co und die Petroleumversorgung Englands 96; Die Petroleumgewinnung in — 246.
Peru, Die Gewinnung chemisch wichtiger Mineralien und Metalle in — während des Krieges 244.
Rußland, —s Petroleumerzeugung im Jahre 1916 96; Zur Lage der russischen Petroleumindustrie

207596

Digitized by Google

171; Die Nationalisierung der Naphthaindustrie in — 199; Die Entwicklung der russischen Naphthaindustrie 247; Benzinvorräte —s 247; Naphthagewinnung im Bezirk von Baku 248.
Schweiz, Ausbeutung der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe in der — 143.
Spanien, Spanische Kalisalzlagerstätten 97; Abbau der spanischen Kalilager 226.
Südamerika, Erwerb von Erdölfeldern in Venezuela seitens England 96.
Ukraine, Phosphatlager der — 225.
Ungarn, Ungarische Erdgasindustrie 246.
Vereinigte Staaten von Amerika, Erdölausfuhr Amerikas 1916/17 95; Erdgasausbeute der —n — 95; Die Mineral- und Metallerzeugung der —n — im Jahre 1917 144; Die reichen Oelbestände in Amerika 145; Die Ausfuhr mineralischer Oele aus den —n — im Jahre 1917 173; Erdölfelder in Tampico 198; Wolframproduktion in den —n — 199; Kalierzeugung der —n — 1917 199; Phosphatindustrie in den —n — 225; Kalisalze und Friedensbedingungen der —n — 245.
Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Niederschrift über die Sitzung des Genossenschaftsvorstandes 59; Preisausschreiben für ein brandverhütendes Imprägnierungsmittel für Arbeitskleider 61; Glückwunschadresse für Geheimen Regierungsrat Dr. H. T. von Böttinger 149; Aus dem Verwaltungsbericht der — über das Jahr 1917 150; Bericht über die Tätigkeit der technischen Aufsichtsbeamten der — im Jahre 1917 (Beilage zu Nr. 15/16 vom August 1918); Einreichung der Lohnnachweisungen für 1918 253.
Bibliographie 24, 227, 252.
Bitumina, Zur Klassierung der — nach dem Tropfpunkt (Prof. Dr. F. Dupré) 231.
Bleiweiß, Errichtung einer —fabrik in Australien 242; —industrie auf Tasmania 242.
Branntweinmonopol, Die neue Entwicklung der Essigsäureindustrie und der Entwurf eines Gesetzes über das — (Prof. Dr. H. Großmann) 101.
Braunkohlenförderung, — in Italien 248.
Braunkohlenlager, Das Vorkommen von —n in Australien 248.
Brom, Erzeugung von Kaliumsalzen, Jod und — aus Seetang in Schweden 79.
Bücher, Neue:
Austerweil, Dipl.-Ing. Dr. Géza, Gewinnung und Verarbeitung von Harz- und Harzprodukten 176.
Beyschlag, Geh. Oberbergrat Prof. Dr., Deutschlands künftige Versorgung mit Eisen- und Manganerzen 54.
Biedermann, Dr. Rudolf, Chemiker-Kalender 1918 54.
Blücher, H., Auskunftsbuch für die chemische Industrie 148.
Bottler, Prof. M., Die Trockenmittel in der Lack-, Firnis- und Farbenindustrie 176.
Brandt, Paul, Vergleichende Darstellung der deutschen und österreichisch-ungarischen Zollgesetzgebung 250.
Brunswig, Dr. H., Explosivstoffe 200.
Dubsky, Dr. J. V., Vereinfachte quantitative Mikroelementaranalyse organischer Substanzen 227.
Dyes, Dr. Wilhelm A., Wärme — Kraft — Licht 268.
von Georgiewicz, Dr. G., Lehrbuch der chemischen Technologie der Gespinstfasern 227.
Günther, Hanns, Das Mikroskop und seine Nebenapparate, Entwicklung, Bau und Handhabung 128.
von Hauff, Dr. Walter siehe *Janell*.
Helfferich, Dr., Reden und Aufsätze aus dem Kriege 22; England und Wir 174.
Helvetica Chimica Acta 147.
Janell, Prof. Dr. Walther, Kriegspädagogik 23.
Jöhlinger, Otto, Der britische Wirtschaftskrieg und seine Methoden 251.
Junck, Justizrat Dr. siehe *Schiffer*.
Kaiserliches Gesundheitsamt, Arzneipflanzen-Merkblätter 176.
Kik, Georg Dr. C. siehe *Janell*.
Krieg, Dr. Max, Alexander Mitscherlich 146.
Krusch, Geh. Bergrat Prof. Dr. siehe *Beyschlag*.
Lehmann, Ludwig siehe Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. N. *Witt*.
Lunge, Dr. Georg, Handbuch der Schwefelsäurefabrikation und ihrer Nebenzweige 56.
Mann, F., Kriegswirtschaft in Rumänien 250.
Meyer, Richard siehe *Meyer*, Viktor.
Meyer, Viktor, Leben und Wirken eines deutschen Chemikers und Naturforschers 1848—1897 99.
Mitteilungen aus dem Deutschen Forschungsinstitut für Textilstoffe in Karlsruhe i. B., 2. Heft 268.
Neukamp, E., Die Ausschaltung unseres Handels durch das Kriegswirtschaftsrecht — eine nationale Gefahr 22.
Niemann, G., Die deutschen Arzneipflanzen und ihre Verwendung 251.
Nothdurft, Dr. O. siehe *Janell*.
Oppenheimer, Franz, Freier Handel und Genossenschaftswesen 175.
Ostwald, Wilhelm, Beiträge zur Farbenlehre 227.
Penck, A., U. S. Amerika, Gedanken und Erinnerungen eines Austauschprofessors 148.
Rathenau, Walther, Die neue Wirtschaft 55.
Roth, Kgl. ung. Forstrat Julius siehe *Austerweil*, Dipl.-Ing. Dr. Géza.
Sachsze, Prof. Dr. Rudolf, Chemische Technologie 200.
Schiffer, Ober-Verwaltungsgerichtsrat, Der vaterländische Hilfsdienst 53.
Schippel, Max, Die Praxis der Handelspolitik 22.
Schuchardt, Dr. Th., Die deutsche Außenhandelsförderung unter besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsnachrichtenwesens 55.
Schuster, Ernst, Der Wirtschaftskrieg 99.
Simonis, H., Die Chromone 199.
Stock, Erich, Die Fabrikation der Oellacke und Sikkative 250.
Strecker, Wilhelm, Die Stickstofferoberung der Luft und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung 23.
Ullmann, Prof. Dr. Fritz, Enzyklopädie der technischen Chemie 251.
Wahlrecht, Zur Reform des preußischen —s 56.
Wehberg, Dr. Hans siehe *Schuster*, Ernst.
Witt †, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Otto, Chemische Technologie der Gespinstfasern 199.
Zeitschrift für technische Biologie 252.
Zuckermann, S., Die landwirtschaftliche Produktion Rußlands und der deutsche Markt 55.

C.

Calciumcarbid, Die Entwicklung der —industrie in Japan 142; Japans zunehmende —erzeugung 170; Eine —fabrik in Chile 242.
Calciumwolframat siehe *Tungsten*.
Campher, Die erste —plantage in den Vereinigten Staaten von Amerika 189; —produktion auf Formosa und in Japan 190; Die —erzeugung Chinas 221; —erzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika 223.
Carbid, Ein oberschlesisches —werk 49; Errichtung einer —fabrik in Tasmanien 221.
Cellulose, Frankreichs — und Papierindustrie während des Krieges 21.
Chemikalien, Standard— in der Union 48; Verein der Mitteldeutschen — großhändler 50; Die dritte

Digitized by Google

—ausstellung in New York 51; Der Türkei Industrie und Handel in — 1916 80; Bulgariens Ein- und ausfuhr von — 1915 81; Preissturz einiger — in Japan 82; Zunahme in der Erzeugung von — in Japan 82; Zur Einfuhr von — in Ungarn 188; Vom —markt in Britisch-Südafrika 235.

Chemische Erzeugnisse, Rußland als Absatzmarkt für — 153.

Chemische Industrie, Emanzipationsbestrebungen der —n — Frankreichs während des Krieges 11; Der Geschäftsgang der —n — 1917 90; Eine wichtige Entscheidung des preußischen Landeswasseramts zur Frage der Kaliabwässer 94; Wirtschaftliche Bedeutung und Zukunft einer deutschen Oelpflanze 94; Weltfarbentrust unserer Feinde 123; Chininherstellung 125; Mißerfolge bei der Herstellung von Ersatzfutterstoffen 125; Zur Frage der Verwendung neuer stickstoffhaltiger Düngemittel 126; Jubiläum der Merckschen Fabrik 165; Das neue Chininabkommen 198; Chininpflanze und der Chininkontrakt 218; Griechenlands chemische Industrie und Rohstoffquellen (Dr. Euklid Sakellarios) 229; Verband der Niederländischen chemischen Industrie 267.

Argentinien, Die Entwicklung einiger Nebenzweige der chemischen Industrie und des Außenhandels in — während des Krieges 236; Herstellung von Pottasche in — 244.

Australien, Chemische Industrie in — 86; Australische Farbenfabrik 142; Eine australische Klebstoffindustrie 143; Errichtung einer Carbidfabrik in Tasmanien 221; Errichtung einer Bleiweißfabrik in — 242; Bleiweißindustrie auf Tasmania 242; Gewinnung von Alkali in — 266.

Brasilien, Fortschreitende Ausdehnung der brasilianischen Industrie 126; Aetznatronherstellung in — 195; Brasilianisches Aetznatron 195; Gewinnung von Aetznatron in — 241; Die Begründung einer Sodaindustrie in — 265.

Britisch Indien, Förderung der chemischen Industrie in — 220; Chininkultur in — 264; Fortschritte und Aussichten der chemischen Industrie in — 264.

Britisch Südafrika, Herstellung von Ammoniumsulfat und Schwefelsäure in — 220.

Chile, Die Salpeterindustrie —s im ersten Halbjahr 1918 219; Eine Calciumcarbidfabrik in — 242; Sodagewinnung in — 266.

China, Chemische Industrie —s 220.

Dänemark, Kohlengewinnung aus der Abfallauge der Sulfitfabriken 169; Luftstickstoffindustrie —s 218; Nutzbarmachung von Luftstickstoff in — 218; Die dänische Spiritusindustrie 218.

Deutschland, Oesterreichisch-deutsche Annäherung in der chemischen Industrie 40; Die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften der chemischen Industrie 1914/15 41; Ein oberschlesisches Carbidwerk 49; —s Versorgung mit Oelrohstoffen nach dem Kriege 93.

England, Zur Frage der staatlichen Förderung der chemischen Industrie in — 36; Plan eines Kartells der chemischen Industrie in — 36; Plan einer einheitlichen Elektrizitätsversorgung —s 48; Die Benzolgewinnung in — 91; Englische Farbstoffindustrie 91, 193, 194; Englisches Saccharin 92; Selbständigmachung der englischen photographischen Industrie 169; Die Aussichten der englischen Stickstoffindustrie 169; Die Verschmelzung der British-Dyes-Ltd mit Levinstein Ltd 169, 193; Englische Stimmen zum Kampfe gegen die Farbenindustrie 170; —s Chrom-Gerbindustrie 193; Gründung eines britischen nationalen Schwefelsäureverbandes 194; Englische Staatshilfe für die Farbstoffindustrie 194, 238; Die Unterbindung der englischen Ein- und Ausfuhr von Ammoniumsulfat 195; Kapitalerhöhung der British Cyanides Company 220; Ein englisches Urteil aus Verbraucherkreisen über die englische Teerfarbenindustrie 238; Der Ruf nach einer Schutzmarke für englische Erzeugnisse 239; Geringe Farbenvorräte in — 239; Die Ergebnisse der englischen Industrieunternehmungen 264.

Finnland, Die Akt. Ges. Finnische Saccharinfabrik 243.

Flandern, Die Entwicklung der Superphosphatindustrie in — 123.

Frankreich, Emanzipationsbestrebungen der chemischen Industrie —s während des Krieges 11; Ausdehnung und Zusammenschluß chemischer Werke in — 40; Société de Produits-Chimiques et Colorants 49; Neue französische Kalkstickstoffabrik 49; Chemische Industrie in Rouen 89; Die Krise in der französischen Glasindustrie 92; Der italienisch-französische Handelsverkehr und die chemische Industrie im Jahre 1917 121; Die Inanspruchnahme der französischen Forsten 141; Cie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue 142; Keine Dividende beim französischen Farbentrust 197; Die chemische Farbenindustrie in — 197; Aus der chemischen Industrie —s 197, 220.

Galizien, Die galizische Stickstoffdüngerfabrik „Azot" A.-G. 198.

Griechenland, Die chemische Industrie in — 31; Gründung einer französisch-griechischen Industriegruppe 220; —s chemische Industrie und Rohstoffquellen (Dr. Euklid Sakellarios) 229.

Großbritannien, Farbstoffindustrie in — 194; Arbeiterfragen in — 240.

Haiti, Die Gewinnung von pflanzlichen Rohstoffen der chemischen Industrie in der Dominikanischen Republik 242.

Holland, Herstellung von Eisen- und Kupfervitriol in — 124; Begründung einer holländischen Gerbstoffindustrie 166; Die chemische Industrie —s auf der zweiten holländischen Jahresmesse 166; Herstellung von Ammoniak aus Torf in — 219; Die Lage der chemischen Industrie —s (Walter Odrich) 257; Die Entwicklung der holländischen Industrie während des Krieges 266.

Indien, Seifengewinnung in — 91; Indische Harzindustrie 242.

Island, Luftstickstoffwerke in — 93; Zur Industrialisierung —s 143.

Italien, Das neue italienische Patentgesetz und die chemische Industrie 52; Der italienisch-französische Handelsverkehr und die chemische Industrie im Jahre 1917 121; Aus der chemischen Industrie —s 164; Konsortium der Alkoholerzeuger in — 170; Die Teerdestillation in — 170; Schwierigkeiten in der —ischen Farbstoffindustrie 170; Die Entwicklung der —ischen chemischen Industrie in den Jahren 1913 bis 1917 238.

Japan, Die Entwicklung der chemischen Industrie in — 82; —s chemische Industrie 91; Die Entwicklung der Calciumcarbid-Industrie in — 142; Zusammenschluß —ischer Streichholzfabriken 142; —s zunehmende Calciumcarbid-Erzeugung 170; Eine Ausstellung der —ischen chemischen Industrie 174; Einführung der Gewerbeinspektion in — 243; Die Entwicklung der —ischen Farbenindustrie 243; Der Handel mit Anilinfarben in — 243; Erzeugung von Chromsäure in — 264; Errichtung eines staatlichen Luftstickstoffwerks in — 264; Die Glycerinindustrie in — 264; Aufschwung der chemischen Industrie —s 264.

Digitized by Google

Java, Dividende der Bandungschen Chininfabrik 242.
Kanada, Finanzierung einer chemischen Fabrik —s durch die Union 195; Ausdehnung der chemischen Industrie in — 195; Gewinnung von Spiritus zu Industriezwecken in — 220.
Niederländisch-Indien, Dividende der Bandungschen Chininfabrik 242; Die französische Industrie in — 265.
Niederlande, Der Geschäftsbetrieb der Maastrichtschen Zinkwit Maatschappij 91; Niederländischer Trust von Seifenfabriken 219.
Norwegen, Kapitalserhöhung der Norwegischen Superphosphatfabriken 49; Pharmazeutische Fabrik in — 126; Fortschritte in der norwegischen Sprengstoffindustrie 169; Das Kapital in der norwegischen chemischen Industrie 169; Die norwegisch-amerikanische Stickstoffindustrie 196; Gerbextrakterzeugung in — 196; Aus der norwegischen Oelindustrie 243.
Oesterreich, —isch-deutsche Annäherung in der chemischen Industrie 40; Vom böhmischen Kalkstickstoffwerke 143; Spiritusgewinnung aus Sulfitablauge in — 143; —isches Stickstoffwerk „Azot" 197.
Panama, Errichtung einer Oel- und Seifenfabrik in Colon 265.
Philippinen-Inseln, Farbstoffe der — 48.
Polen, Die chemische Industrie in — 79.
Portugal, Verpachtung einer staatlichen chemischen Fabrik in — 124.
Rumänien, Die chemische Industrie —s 29.
Rußland, Die Lage des Marktes für chemische Waren in — 89; Verband der südrussischen Seifensieder 90; Neugründungen in der russischen Industrie in den Jahren 1913 bis 1917 125; Verstaatlichung der russischen Naphthaunternehmungen, Monopolisierung des Naphthahandels 216; Die Nationalisierung der russischen Industrie 217; Saccharinfabriken in — 217; Zur Frage der Herstellung von Anilinfarben in — 243.
Schottland, Die wirtschaftliche Entwicklung der chemischen Industrie im Clydebezirk 239.
Schweden, Schwierigkeiten der Seifenindustrie in — 47; Zur Frage der Ersatzmittel in der schwedischen Industrie 47; Die elektrochemische Industrie in Trollhättan 124; Betriebseinschränkung der schwedischen Streichholzindustrie 143; Chromatfabrikation in — 143; Herstellung von schwedischem Superphosphat aus Apatit 168; Aus der chemischen Industrie —s 168, 218; Neuanlagen der schwedischen Sprengstoffindustrie 168; Die schwedische Zündholzindustrie 168; Neue chemische Fabrikationszweige —s 196; Gründung einer schwedischen Aktiengesellschaft zur Herstellung von Sprengstoffen 197; Das Düngemittelproblem in — 217; Herstellung von Motorspiritus in — 217; Schwedische Beteiligung an englischen Farbstoffirmen 217; Die Aktien-Gesellschaft „Stockholms Superphosphatfabrik" 217; Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd in — 266.
Schweiz, Die Ausfuhrtätigkeit der — auf dem Gebiete der chemischen Industrie 42; Die Entwicklung der chemischen Industrie der — während des Krieges 42; Säurefabrik Schweizerhall 49; Die Basler Anilinfarbenindustrie 166; Die Entwicklung der schweizerischen Fabriken 197; Die wirtschaftliche Umwerbung der — 215; Die Schweizer Farbstoffindustrie während des Krieges 216; Fusion in der chemischen Industrie der — 240; Sodafabrik Zurzach 266.
Spanien, Eine spanische Stickstoffanlage 126; — als Industrieland 240; Nutzbarmachung des Luftstickstoffs in — 266; Chemische Industrie in — 266.
Südafrika, Industrielle Entwicklung in — 93.
Südamerika, Erzeugung von Chinarinde in — 265.
Südseekolonien, Die wirtschaftliche Bedeutung der — als Rohstofflieferanten für die chemische Industrie 46.
Türkei, Schwefelgewinnung in der — 124.
Ungarn, Ausdehnung der ungarischen Sauerstoffindustrie 198.
Vereinigte Staaten von Amerika, Schwierigkeiten der Farbengewinnung in den —n — 48; Standardchemikalien in der Union 48; Die dritte Chemikalienausstellung in New York 51; Nationale Ausstellung chemischer Industrie New York 1917 51; Die Schwierigkeiten der chemischen Industrie in Amerika 84; Die Entwicklung der Farbenindustrie in den —n — 92; Amerikanische Schutzgesetze für die Farbstoffindustrie 92; Amerikanisches Salvarsan 92; Plan einer riesigen Stickstoffabrik in den —n — 93; Die Kaliindustrie in den —n — 155; Zur Magnesiumherstellung der Union 163; Amerikanische Farbstoffe und ihr Wert 170; Stickstoffwerke der —n — 171, 219; Aus der chemischen Industrie der —n — 195; Die norwegisch-amerikanische Stickstoffindustrie 196; Aus der Schwefelindustrie der —n — 220; Schwefelsäurebereitung in den —n — 220.
Chemische Industrie, Die — und der Krieg, Forderungen an das feindliche Ausland 13; Die Bedeutung der wirtschaftlichen Waffen für die Entscheidung des Krieges 13; Nachrichtenstelle für Handel und Kolonien beim Istituto Coloniale Italiano in Rom 14; Wirtschaftliche Kriegsmaßregeln Brasiliens gegen Deutschland 15; Das Schicksal der chemischen Betriebe der Kriegsindustrieausschüsse in Rußland 15; Uebergangswirtschaft und ihre Vorbereitung in der chemischen Industrie Englands und Rußlands 15; Englische Uebergangswirtschaft in der chemischen Industrie 16; Die Organisation der deutschen chemischen Industrie als englisches Vorbild 16; Comité de Produits chimiques 16; Südafrika gegen die wirtschaftliche Boykottierung Deutschlands 16; Die Drohung mit dem Wirtschaftskrieg als Ultimatum des Verbandes an Deutschland 34; Die Organisation des Reichswirtschaftsamtes 117.
Brasilien, Wirtschaftliche Kriegsmaßregeln —s gegegen Deutschland 15.
Deutschland, Wirtschaftliche Kriegsmaßregeln Brasiliens gegen — 15; Südafrika gegen die wirtschaftliche Boykottierung —s 16; — und die amerikanische Konkurrenz nach dem Kriege 39; Oesterreichisch-deutsche Annäherung in der chemischen Industrie 40.
England, Uebergangswirtschaft und ihre Vorbereitung in der chemischen Industrie —s und Rußlands 15; Englische Uebergangswirtschaft in der chemischen Industrie 16; Die Organisation der deutschen chemischen Industrie als englisches Vorbild 16; Die englischen Farbenfabriken und die Schweizer Interessen 35; Zur Frage der staatlichen Förderung der chemischen Industrie in — 36; Plan eines Kartells der chemischen Industrie in — 36; Die Bedeutung der Farbstoffindustrie in — 37; Der Verkauf der Ellesmere-Port-Werke und seine Folgen 37; Die Errichtung eines englischen Auskunftsamts für den Handelsverkehr 118.
Englische Kolonien, Vorzugszölle in den —n — 188.
Frankreich, Comité de Produits-chimiques 16; — und der Wirtschaftskrieg 35; Die Farbstoffabrikation in — 36; Ausdehnung und Zusammenschluß chemischer Werke in — 40; Ein-

Digitized by Google

fuhrkonsortium der chemischen Industrie —s 161.
Italien, Nachrichtenstelle für Handel und Kolonien beim Istituto Coloniale Italiano in Rom 14; Eine chemische Abteilung im —ischen Handelsministerium 40.
Oesterreich, —isch-deutsche Annäherung in der chemischen Industrie 40.
Rußland, Das Schicksal der chemischen Betriebe der Kriegsindustrieausschüsse in — 15; Uebergangswirtschaft und ihre Vorbereitung in der chemischen Industrie Englands und —s 15; Plan eines Syndikats chemischer Industrien in — 40; Die Nationalisierung von Außenhandel und Industrie in — 162; Ein russisches Außenhandels-Großsyndikat 162; Russische Einfuhrbeschränkung 188.
Schweiz, Die englischen Farbenfabriken und die —er Interessen 35; Förderung der —erischen Ausfuhrtätigkeit 161.
Südafrika, — gegen die wirtschaftliche Boykottierung Deutschlands 16; — gegen den Wirtschaftskrieg nach dem Kriege 35.
Ungarn, Zur Einfuhr von Chemikalien in — 188.
Vereinigte Staaten von Amerika, Deutschland und die amerikanische Konkurrenz nach dem Kriege 39; Die Einfuhr in den —n — unter Staatsaufsicht 40; Neue Aus- und Einfuhrbeschränkungen der —n — 162.
Chemisch-pharmazeutische Industrie, Der Normenausschuß der deutschen Industrie und seine Beziehungen zur —n — (Ober-Ing. P. Wölfel) 63.
Chinarinde, Erzeugung von — in Südamerika 265.
Chinin, —herstellung 125; Das neue —abkommen 198; —pflanze und der —kontrakt 218; Indisches — 223; Dividende der Bandungschen —fabrik 242; Handel mit — in Italien 263; —kultur in Britisch-Indien 264.
Chlorkalium, Ueberproduktion von — in Japan 119.
Chromat, —fabrikation in Schweden 143.
Chromsäure, Erzeugung von — in Japan 264.
Chrom-Gerbindustrie, Englands — 193.
Citronensaft, Citronensaurer Kalk und konzentrierter — 263.

D.

Dampfkessel, —explosionen im Deutschen Reich 1916 141.
Dokumente zu Englands Handelskrieg, Nr. 32 Beilage zu Nr. 1/2 vom Januar 1918, S. 1549; Nr. 33, Beilage zu Nr. 3/6 vom Februar—März 1918, S. 1621; Nr. 34, Beilage zu Nr. 7/10 vom April—Mai 1918, S. 1701; Nr. 35, Beilage zu Nr. 11/12 vom Juni 1918, S. 1725; Nr. 36, Beilage zu Nr. 13/14 vom Juli 1918, S. 1853; Nr. 37, Beilage zu Nr. 15/16 vom August 1918, S. 1925; Nr. 38, Beilage zu Nr. 17/18 vom September 1918, S. 1949; Nr. 39, Beilage zu Nr. 19/20 vom Oktober 1918, S. 2033; Nr. 40, Beilage zu Nr. 21/22 vom November 1918, S. 2125; Nr. 41, Beilage zu Nr. 23/24 vom Dezember 1918, S. 2193.
Düngemittel, Gewinnung von —n in den Vereinigten Staaten von Amerika 19; Die Frage der —versorgung in der englischen Landwirtschaft 19; Knappheit an —n in Frankreich 20; Mangel an künstlichen —n in der französischen Landwirtschaft, auch eine Folge des U-Boot-Krieges 21; Einfuhr von —n nach England 42; Zur —regelung in Schweden 79; Der Mangel an — n in Frankreich 88; Phosphate als — vom Standpunkte des englischen Weltreichs aus 119; Zur Frage der Verwendung neuer stickstoffhaltiger — 126; Das —problem in Schweden 217; Japans Einfuhr und Ausfuhr von —n im Jahre 1917 221.
Dünger, Verbot der Herstellung von Misch - 34.

E.

Eisenvitriol, Herstellung von — und Kupfervitriol in Holland 124.
Elektrizitätsversorgung, Plan einer einheitlichen — Englands 48.
Erdgas, —ausbeute der Vereinigten Staaten von Amerika 95; Ungarische —industrie 246.
Erdöl, —ausfuhr Amerikas 1916/17 95; Erwerb von —feldern in Venezuela seitens England 96; —felder in Tampico 198; —forschungen im Sudan 247; Die Aussichten der —industrie in Kanada 247.
Ersatzfutterstoffe, Mißerfolge bei der Herstellung von —n 125.
Ersatzmittel, Zur Frage der — in der schwedischen Industrie 47.
Essigsäure, Die neue Entwicklung der —industrie und der Entwurf eines Gesetzes über das Branntweinmonopol (Prof. Dr. H. Großmann) 101.

F.

Farben, Die Versorgung Südamerikas mit — und Farbstoffen 44; Schwierigkeiten der —gewinnung in den Vereinigten Staaten von Amerika 48; Die —industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika 84; Die Entwicklung der —industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika 92; Welt—trust unserer Feinde 123; Australische —fabrik 142; Englische Stimmen zum Kampfe gegen die —industrie 170; Keine Dividende beim französischen —trust 197; Die chemische —industrie in Frankreich 197; Zusammenschluß der schwedischen — -händler 234; Geringe —vorräte in England 239; Die Entwicklung der japanischen —industrie 243.
Farbhölzer, Einfuhr brasilianischer — nach Nordamerika 140.
Farbstoffe, Die Versorgung Südamerikas mit Farben und —n 44; — der Philippinen-Inseln 48; Einfuhr deutscher — in Japan 82; Einführung britischer — in Aegypten 89; Regelung des Verkehrs mit —n in der Schweiz 121; Ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der künstlichen organischen — im Jahre 1917 (Dr. Ludwig Lehmann) 157; Amerikanische — und ihr Wert 170; Die Ausfuhr von —n aus der Schweiz in 1917 190; Der Verbrauch an —n in Indien (G. Buetz) 254; Amerika braucht deutsche — 262; Synthetische — in Britisch-Indien 263.
Farbstoffabrikation, Die — in Frankreich 30.
Farbstoffirmen, Schwedische Beteiligung an englischen — 217.
Farbstoffindustrie, Die Bedeutung der — in England 37; Die Zukunft der britischen und amerikanischen — 43; Die — in Brasilien 44; Raub deutscher Geheimverfahren durch die englische — 53; Die — in Japan 82; Englische — 91, 193, 194; Amerikanische Schutzgesetze für die — 92; Schwierigkeiten in der italienischen — 170; — in Großbritannien 194; Englische Staatshilfe für die — 194; Die Schweizer — während des Krieges 216; Regierungsunterstützung für die englische — 238.
Farbstoffimporteure, Verband der amerikanischen — 267.
Farbstoff-Versuchsstation, Staatliche — in Italien 52.
Feldspat, Die Gewinnung von — und Kali in Kanada 84.
Fettindustrie, Lage der französischen — 121.

G.

Gafsaphosphat, Jahresergebnis der —gesellschaft für 1917 225.
Gerbextrakt, —erzeugung in Norwegen 196.
Gerbstoffindustrie, Begründung einer holländischen — 166.
Gerbstoffzölle? 188.

Digitized by Google

Geschäftsverkehr, Der Inhalt von Vertragsklauseln im internationalen — 33.
Gesetzgebung, Verwaltung, Rechtsprechung.
England, Raub deutscher Geheimverfahren durch die englische Farbstoffindustrie 53.
Getränke, Die Nahrungs- und —-Industrie in Bulgarien (Dr. Assen Zlataroff) 25.
Gewerblicher Rechtsschutz.
Südamerika, Geplante Vereinheitlichung der Eintragung von Schutzmarken in — 226.
Glasindustrie, Die Krise in der französischen — 92.
Glycerin, Die —industrie in Japan 264.
Graphit, Amerikanische —produktion 189; —produktion und -einfuhr in den Vereinigten Staaten von Amerika 235.
Gummi, Die —preise nach dem Kriege 262.

H.

Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen, Herstellung und Verbrauch der wichtigsten chemischen Produkte in den kriegführenden Ländern 17; Die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften der chemischen Industrie 1914/15 41, 1915/16 223; Ziffern vom Welt-Kautschukmarkt 43; Der Bedarf an Kautschuk 44; Reichswirtschaftsamt und Außenhandelsförderung (Dr. W. Stein) 62; Morphiumhandel 80; Morphiumgewinnung in Europa 80; Der Kampf um den australischen Markt 85; Der Weltmarkt für Kupfersulfat 87; Kalilager im Elsaß in französischer Beleuchtung 89; Der Geschäftsgang der chemischen Industrie 1917 90; Unglücksfälle durch Benzin im Jahre 1917 90; Aneignung des deutschen Handels in Phosphat und Wolfram 97; „Phosphate als Düngemittel" vom Standpunkte des englischen Weltreichs aus 119; Die Platinerzeugung der Welt 121; Magnesitgewinnung der Welt und Magnesitversorgung Englands 122; Dampfkesselexplosionen im Deutschen Reich 1916 141; Weltproduktion an Kalkstickstoff 1916 190; Die Weltproduktion von Kautschuk 238; Amerika braucht deutsche Farbstoffe 262; Die Gummipreise nach dem Kriege 262.
Aegypten, Einführung britischer Farbstoffe in — 89; Phosphatlager in — 165.
Argentinien, Die Aluminiumsulfaterzeugung in — 87; Die Entwicklung einiger Nebenzweige der chemischen Industrie und des Außenhandels in — während des Krieges 236.
Asien, Soda in der Mongolei 121.
Australien, Chemische Industrie in — 86.
Brasilien, Die Farbstoffindustrie in — 44; Einfuhrbeschränkung pharmazeutischer Artikel in — 123; Die Lage der Zündholzindustrie in — im Jahre 1918 236.
Britisch-Indien, Terpentingewinnung in — 163; Einfuhr von Steinkohlenteerfarben nach — 190; Synthetische Farbstoffe in — 263; Chininkultur in — 264.
Britisch-Ostindien, —s Außenhandel 222.
Britisch-Südafrika, Vom Chemikalienmarkt in — 235.
Bulgarien, —s Ein- und Ausfuhr von Chemikalien 1915 81; —s Rosenkultur 238.
Chile, Ueber die künftigen Aussichten der —nischen Salpeterindustrie 78, 235; —s Salpetererzeugung und -ausfuhr 90; Verpachtung deutscher Salpeterwerke in — an die dortige Regierung 123; Die —nische Salpeterindustrie 165.
China, Anilinfarben in — 121; Die Camphererzeugung —s 221; Wiederaufblühen des Opiumhandels 221.
Columbien, Platingewinnung in — 236.
Dänemark, Die dänische Industrie während des Krieges 45.
England, Die Frage der Düngemittelversorgung in der englischen Landwirtschaft 19; Ein englischer Marktbericht über Nebenprodukte 19; Der zweite Jahresbericht der British Dyes Ltd 20; Das Petroleumproblem in — 42; Einfuhr von Düngemitteln nach — 42; Das Anwachsen der englischen Seifenausfuhr im Kriege 43; Die englische Kupfersulfatindustrie 87; Handelsbilanz —s gegenüber den einzelnen Ländern während der letzten drei Jahre 88; Tungstenbedarf und -produktion im englischen Weltreich 119; Bedeutung der Nebenprodukte der englischen Kohlenzechen 120; Zunahme der englischen Seifenausfuhr 120; Die Margarineindustrie in — 164; Höchstpreise für schwefelsaures Ammoniak in — 164; Die Unterbindung der englischen Ein- und Ausfuhr von Ammoniumsulfat 195; Narkotische Arzneimittel für Japan 222; Der Rückgang des englischen Außenhandels 235; Englische Handelspolitik nach dem Kriege 263.
Finnland, Rohharz in — 238.
Formosa, Campherproduktion auf — und in Japan 190.
Frankreich, Knappheit an Düngemitteln in — 20; Mangel an künstlichen Düngemitteln in der französischen Landwirtschaft, auch eine Folge des U-Boot-Krieges 21; —s Cellulose- und Papierindustrie während des Krieges 21; Die finanziellen Ergebnisse des französischen Zündholzmonopols 21; Die Thermometernot in — 46; Der Mangel an Düngemitteln in — 88; Chemische Industrie in Rouen 89; Lage der französischen Fettindustrie 121; Der italienisch-französische Handelsverkehr und die chemische Industrie im Jahre 1917 121; Rohstoffversorgung der französischen Seifenindustrie durch die Regierung 141; Einfuhrkonsortium der chemischen Industrie —s 161; Der Ricinusanbau in den französischen Kolonien 237.
Großbritannien, Die Zukunft der britischen und amerikanischen Farbstoffindustrie 43.
Honduras, Indigoanbau in — 120.
Indien, —s Indigoernte in 1917/18 120; Steigerung der indischen Indigoproduktion 164; Indischer Indigo 189; Natürlicher Indigo 223; Indisches Chinin 223; Der Verbrauch an Farbstoffen in — (G. Buetz) 254.
Italien, Der italienisch-französische Handelsverkehr und die chemische Industrie im Jahre 1917 121; Aus der chemischen Industrie —s 164; —s Schwefelindustrie 165; Oelversorgung —s 234; —s Mangel an Heilmitteln 234; Schwefelgewinnung in — 234; Die Entwicklung der —ischen chemischen Industrie in den Jahren 1913 bis 1917 238; Handel mit Chinin in — 263; Citronensaurer Kalk und konzentrierter Citronensaft 263; Die Uebergangswirtschaft in — 263.
Japan, Entwicklung der —ischen Industrie im Kriege 46; —s. Schwefelsäureproduktion 46; Die Erzeugung von Jod und Kaliumjodid in — 79; Die Farbstoffindustrie in — 82; Einfuhr deutscher Farbstoffe in — 82; Preissturz einiger Chemikalien — 82; Zunahme in der Erzeugung von Chemikalien in — 82; Die Entwicklung der chemischen Industrie in — 82; Ueberproduktion von Chlorkalium in — 119; Erhöhung der Schutzzölle für chemische Erzeugnisse in — 119; Campherproduktion auf Formosa und in — 190; —s Einfuhr und Ausfuhr von Düngemitteln im Jahre 1917 221; —s Ein- und Ausfuhr im ersten Halbjahr 1918 222; Narkotische Arzneimittel für — 222; Pflanzenölfabriken in — 222; —s Handelsbeziehungen zu Südamerika 222; Lage des Schwefelmarkts in — 263.

Digitized by Google

Kanada, Die Gewinnung von Feldspat und Kali in — 84.
Kleinasien, Opiumerzeugung in — 79; Die Seifenindustrie Smyrnas 237; Die Valoneaernte Smyrnas 1917 237.
Malayen-Halbinsel, Die Gewinnung von Kautschuk auf der — 141.
Mexiko, Die Schwefelindustrie —s 234.
Niederländisch-Indien, Die Kautschukproduktion —s im Jahre 1917 263.
Niederlande, Niederländische Stickstoffindustrie 163.
Norwegen, Arzneimittelverteilung in — 89; Norwegische Schwefelkiesausfuhr nach Großbritannien 235.
Oesterreich, Schwierigkeiten für die Arzneimittelversorgung in — 89.
Polen, Die chemische Industrie in — 79.
Rußland, Lohntarif in der russischen chemischen Industrie 22; —s Monopol für Streichhölzer 46; Zündholzfabrikation in — 46; Die handelspolitischen Vereinbarungen mit — (Dr. W. Stein) 61; Die Lage des Marktes für chemische Waren in — 89; — als Absatzmarkt für chemische Erzeugnisse 153; Die Nationalisierung von Außenhandel und Industrie in — 162; Ein russisches Außenhandels-Großsyndikat 162; Russische Einfuhrbeschränkung 188; Zündholzmonopol in — 189.
Schweden, Erzeugung von Kaliumsalzen, Jod und Brom aus Seetang in — 79; Anfänge einer Sodaindustrie in — 79; Zur Düngemittelregelung in — 79; Schieferölgewinnung in —141; Zusammenschluß der schwedischen Farbenhändler 234.
Schweiz, Die Ausfuhrtätigkeit der — auf dem Gebiete der chemischen Industrie 42; Die Entwicklung der chemischen Industrie der — während des Krieges 42; Saccharin in der — 89; Regelung des Verkehrs mit Farbstoffen in der — 121; Förderung der schweizerischen Ausfuhrtätigkeit 161; Die Ausfuhr von Farbstoffen aus der — in 1917 190; Außenhandel der — 1917 190; —er Treuhandstelle 233.
Spanien, Die spanische Oelerzeugung im Jahre 1916 41; Aus der spanischen Außenhandelsstatistik 79; Zunahme der Schwefelerzeugung in — 234.
Südafrika, Ersatz deutscher Phosphate durch japanische in — 82.
Südamerika, Die Versorgung —s mit Farben und Farbstoffen 44; Japans Handelsbeziehungen zu — 222; Die Aussichten des deutschen Handels in — in englischer Beleuchtung 260.
Südseekolonien, Die wirtschaftliche Bedeutung der — als Rohstofflieferanten für die chemische Industrie 46
Türkei, Der — Industrie und Handel in Chemikalien 1916 80; Gewinnung von Rosenöl in der — 123; Die Valoneaernte der — 1917 123; Staatliche Bewirtschaftung der türkischen Olivenölproduktion 140; Der türkische Opiummarkt 140; Der Außenhandel der — im Kriege 237.
Ungarn, Uebergangswirtschaft mit Phosphaten in — 140; Zur Einfuhr von Chemikalien in — 188.
Vereinigte Staaten von Amerika, Amerikanische Ausfuhrverbote in der chemischen Industrie 17; Die amerikanische Ausfuhr im letzten Fiskaljahre 1916/17 18; Das Anwachsen und die Richtungsänderung des amerikanischen Außenhandels im Kriege 18; Gewinnung von Düngemitteln in den —n — 19; Die Zukunft der britischen und amerikanischen Farbstoffindustrie 43; Amerikanische Toluolgewinnung 83; Beaufsichtigung der Toluolerzeugung durch die amerikanische Regierung 83; Amerikanische Soda 84; Die Farbenindustrie in den —n — 84; Die Schwierigkeiten der chemischen Industrie in Amerika 84; Kali in Amerika 85; Aluminiumindustrie in den —n — 85, 122; Steigender Export von Kohlenteerfarben aus Amerika 85; Die Metallproduktion in den —n — 122; Die amerikanische Kopraindustrie 122; Amerikanische Magnesitindustrie 122; Einfuhr brasilianischer Farbhölzer nach — 140; Neue Aus- und Einfuhrbeschränkungen der —n — 162; Vom amerikanischen Terpentinöl- und Harzmarkt 163; Zur Magnesiumherstellung der Union 163; Ricinussamen und -öl in den —n — 163; Schwefelsäureerzeugung in den —n — 163; Amerikanische Graphitproduktion 189; Die erste Campherplantage in den —n — 189; Pulverfabrikation in den —n — 189; Ueberproduktion an Benzol in den —n — 189; Camphererzeugung der —n — 223; Graphitproduktion und -einfuhr in den—n — 235; Ausfuhr von Parfümerien und Seifen aus den —n — 236; Die Streichholzindustrie der —n — 236; Erhebung über Erzeugung von Kohlenteerprodukten in den —n — 261; Amerika braucht deutsche Farbstoffe 262; Die Produktion von Bauxit und Aluminium in den —n — 262; Magnesit und Magnesium in den —n — 262.
Zentralamerika, Der Indigoanbau in — 87.
Handelspolitik, Englische — nach dem Kriege 263.
Harz, Vom amerikanischen Terpentinöl- und —markt 163; Indische —industrie 242.
Heilmittel, Italiens Mangel an —n 234.

I.

Indigo, Der —anbau in Zentralamerika 87; —anbau in Honduras 120; Indiens —ernte in 1917/18 120; Steigerung der indischen —produktion 164; Indischer — 189; Natürlicher — in Indien 223.
Industrie, Der Normenausschuß der deutschen — und seine Beziehungen zur chemisch-pharmazeutischen Industrie (Ober-Ing. P. Wölfel) 63.
Brasilien, Fortschreitende Ausdehnung der brasilianischen Industrie 126.
Bulgarien, Die Nahrungs- und Getränkeindustrie in — (Dr. Assen Zlataroff) 25.
Dänemark, Die dänische Industrie während des Krieges 45.
England, Die Ergebnisse der englischen Industrieunternehmungen 264.
Holland, Die Entwicklung der holländischen Industrie während des Krieges 266.
Island, Zur Industrialisierung —s 143.
Japan, Entwicklung der —ischen Industrie im Kriege 46.
Rußland, Die Nationalisierung von Außenhandel und Industrie in — 162.
Schweden, Zur Frage der Ersatzmittel in der schwedischen Industrie 47.
Schweiz, Die Entwicklung der schweizerischen Fabriken 197.
Spanien, — als Industrieland 240.
Südafrika, Industrielle Entwicklung in — 93.
Türkei, Industrie und Handel in Chemikalien 1916 80.
Industrieausschuß, Preußischer — 50.

J.

Jod, Die Erzeugung von — und Kaliumjodid in Japan 79; Erzeugung von Kaliumsalzen, — und Brom aus Seetang in Schweden 79.

Digitized by Google

K.

Kali, Die Gewinnung von Feldspat und — in Kanada 84; — in Amerika 85; —lager im Elsaß in französischer Beleuchtung 89; Eine wichtige Entscheidung des preußischen Landeswasseramts zur Frage der —abwässer 94; Die —industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika 155; Ausländische —lager und andere —quellen 172; — in China 199; —erzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika 1917 199; — in China 226; Abbau der spanischen —lager 226; —ersatzerzeugung in Deutschland 226.

Kalisalz, —gewinnung in Chile 245.

Kalisalze, — und Friedensbedingungen der Vereinigten Staaten von Amerika 245.

Kalisalzlager, Spanische —stätten 97.

Kaliumjodid, Die Erzeugung von Jod und — in Japan 79.

Kaliumsalze, Erzeugung von —n, Jod und Brom aus Seetang in Schweden 79.

Kalk, Citronensaurer — und konzentrierter Citronensaft 263.

Kalkstickstoff, Neue französische — fabrik 49; Vom böhmischen —werke 143; Weltproduktion an — 1916 190.

Kanalverband, Moderne Schiffahrtstraßenprobleme und der Rheinische — (Dr. Leo Vossen) 1.

Kartellwesen.

Niederlande, Niederländischer Trust von Seifenfabriken 219.

Rußland, Plan eines Syndikats chemischer Industrien in — 40; Zündholzmonopol in — 189; Verstaatlichung der russischen Naphthaunternehmungen; Monopolisierung des Naphthahandels 216.

Schweden, Zusammenschluß der schwedischen Farbenhändler 234.

Schweiz, Fusion in der chemischen Industrie der — 240.

Kautschuk, Ziffern vom Welt—markt 43; Der Bedarf an — 44; Die Gewinnung von — auf der Malayenhalbinsel 141; Die Weltproduktion von — 238; Die —produktion Niederländisch-Indiens im Jahre 1917 263.

Klebstoffindustrie, Eine australische — 143.

Kohlen, Zur —frage in Frankreich 49; Bedeutung der Nebenprodukte der englischen —zechen 120; —gewinnung aus der Abfallauge der Sulfitfabriken 169.

Kohlenteerfarben, Steigender Export von — aus Amerika 85.

Kohlenteerprodukte, Erhebung über Erzeugung von —n in den Vereinigten Staaten von Amerika 261.

Kopra, Die amerikanische —industrie 122.

Kupfersulfat, Der Weltmarkt für — 87; Die englische —industrie 87.

Kupfervitriol, Herstellung von Eisen- und — in Holland 124.

Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr 12, 33, 78, 117, 140, 161, 188, 215, 233, 260.

L.

Liebig-Stipendien-Verein 12, 130.

Luftstickstoff, —werke in Island 93; —industrie Dänemarks 218; Nutzbarmachung von — in Dänemark 218; Errichtung eines staatlichen —werks in Japan 264; Nutzbarmachung des —s in Spanien 266.

M.

Magnesit, Amerikanische —industrie 122; —gewinnung der Welt und —versorgung Englands 123; — und Magnesium in Amerika 262.

Magnesium, Zur —herstellung der Union 163; Magnesit und — in Amerika 262.

Manganerz, Die —vorkommen und der —bedarf des britischen Weltreiches 143.

Margarineindustrie, Die — in England 164.

Metall, Mineralien- und —ausbeute in Japan in den Jahren 1914/16 50; —Mobilmachungsstelle 78; Die —produktion in den Vereinigten Staaten von Amerika 122; Die Mineral- und —erzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1917 144; Die Gewinnung chemisch wichtiger Mineralien und —e in Peru während des Krieges 244.

Mineralerzeugung, Die — und Metallerzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1917 144.

Mineralgewinnung, — Kanadas im Jahre 1917 224.

Mineralien, — und Metallausbeute in Japan in den Jahren 1914/16 50; Die Gewinnung chemisch wichtiger — und Metalle in Peru während des Krieges 244.

Mischdünger, Verbot der Herstellung von — 34.

Molybdänindustrie, Die norwegische — 244.

Morphium, —handel 80; —gewinnung in Europa 80.

Motorspiritus, Herstellung von — in Schweden 217.

N.

Nachruf, — für Dr. Oskar Troplowitz 57; — für Dr. O. H. Mankiewicz 253.

Nahrung, Die —s- und Getränke-Industrie in Bulgarien (Dr. Assen Zlataroff) 25.

Naphtha, Die Nationalisierung der —industrie in Rußland 199; Verstaatlichung der russischen —unternehmungen; Monopolisierung des —handels 216; Die Entwicklung der russischen —industrie 247; —gewinnung im Bezirk von Baku 248.

Nebenprodukte, Ein englischer Marktbericht über — 19.

Nebenzweige, Die Entwicklung einiger — der chemischen Industrie und des Außenhandels in Argentinien während des Krieges 236.

Nickel, —erzeugung der Welt im allgemeinen und des englischen Reiches im besonderen 144.

Normenausschuß, Der — der deutschen Industrie und seine Beziehungen zur chemisch-pharmazeutischen Industrie (Ober-Ing. P. Wölfel) 63.

O.

Oel, Die spanische —gewinnung im Jahre 1916 41; Deutschlands Versorgung mit —rohstoffen nach dem Kriege 93; Mexikos neue Verfassung und die —felder von Tampico 94; Die reichen —bestände in Amerika 145; Die Ausfuhr mineralischer —e aus den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1917 173; —versorgung Italiens 234; Aus der norwegischen —industrie 243; Errichtung einer —- und Seifenfabrik in Colon (Panama) 265.

Oelpflanze, Wirtschaftliche Bedeutung und Zukunft einer deutschen — 94.

Olivenöl, Staatliche Bewirtschaftung der türkischen —produktion 140.

Opium, —erzeugung in Kleinasien 79; Der türkische —markt 140; Wiederaufblühen des —handels 221.

P.

Papier, Frankreichs Cellulose- und —industrie während des Krieges 21.

Parfümerien, Ausfuhr von — und Seifen aus den Vereinigten Staaten von Amerika 236.

Patentberichte 117.

Patent-, Marken- und Musterschutz, Die Zukunft des internationalen gewerblichen Rechtsschutzes (Dr. W. Stein) 129.

Digitized by Google

England, Aenderung des englischen Patentgesetzes 52; Der Ruf nach einer Schutzmarke für englische Erzeugnisse 239.
Italien, Das neue italienische Patentgesetz und die chemische Industrie 52.
Japan, Die deutschen Patente in — 248.
Rumänien, Patentrechte in — 53.
Vereinigte Staaten von Amerika, Patente in den — n — 174.
Petroleum, Das —problem in England 42; Die Anglo Persian Oil Co und die —versorgung Englands 96; Rußlands —erzeugung im Jahre 1916 96; Frankreichs —versorgung 96; Das Gesetz über die englischen —vorkommen 127; Die —produktion in Argentinien 145; Die Welterzeugung von — 171; Zur Lage am —markt 171; Zur Lage der russischen —industrie 171; Das — Neuguineas 199; — raffinerien in Oesterreich 246; Die —gewinnung in Persien 246.
Pflanzenöl, —fabriken in Japan 222.
Phosphat, Aneignung des deutschen Handels in — und Wolfram 97; —lager in Aegypten 165; —industrie in den Vereinigten Staaten von Amerika 225; —lager der Ukraine 225.
Phosphate, Ersatz deutscher — durch japanische in Südafrika 82; „— als Düngemittel" vom Standpunkte des englischen Weltreichs aus 119; Uebergangswirtschaft mit —n in Ungarn 140.
Photographische Industrie.
England, Selbständigmachung der englischen photographischen Industrie 169.
Photographische Präparate, Fortschritte und Neuerungen in der Herstellung und Verwendung —r — (J. M. Eder und E. Valenta) 130.
Platin, Die —erzeugung der Welt 121; — gewinnung in Columbien 236.
Pottasche, Herstellung von — in Argentinien 244.
Pulver, —fabrikation in den Vereinigten Staaten von Amerika 189.

Q.

Quecksilber, Internationale —produktion 145.

R.

Rechtsprechung, Verwaltung, Gesetzgebung, Unberechtigte Zurückforderung eines bereits bestellten Telegramms durch den Postboten. Haftung des Fiskus 98; Verschweigen der Unehrlichkeit eines früheren Angestellten in dem ihm erteilten Zeugnisse. Haftung des Geschäftsherrn 98; Kaufverträge mit Ausländern über Arzneimittel dürfen nicht erfüllt werden 127; Englisches Urteil zugunsten einer deutschen Firma 145; Seeversicherung gegen Kriegsgefahr 145; Wann darf ein Hilfsdienstpflichtiger ohne Abkehrschein eingestellt werden? 226; Hilfsdienstpflicht 249; Recht des unehelichen Kindes auf Hinterbliebenenrente bei Tötung der Mutter durch Betriebsunfall 249.
Rechtsschutz, Die Zukunft des internationalen gewerblichen —es (Dr. W. Stein) 129.
Reichswirtschaftsamt, — und Außenhandelsförderung (Dr. W. Stein) 62; Die Organisation des —es 117.
Ricinus, Der —anbau in den französischen Kolonien 237.
Ricinussamen, — und —öl in den Vereinigten Staaten von Amerika 163.
Ricinussamenöl, Ricinussamen und — in den Vereinigten Staaten von Amerika 163.
Rohharz, — in Finnland 238.
Rohstoffe, Ausbeutung der Lagerstätten mineralischer — in der Schweiz 143; Die Gewinnung von pflanzlichen —n der chemischen Industrie in der Dominikanischen Republik 242.
Rohstoffquellen, Griechenlands chemische Industrie und — (Dr. Euklid Sakellarios) 229.
Rosenkultur, Bulgariens — 238.
Rosenöl, Gewinnung von — in der Türkei 123.

S.

Saccharin, — in der Schweiz 89; Englisches — 92; —fabriken in Rußland 217; Die Akt. Ges. Finnische — fabrik 243.
Säurefabrik, — Schweizerhall 49.
Salpeter, Ueber die künftigen Aussichten der chilenischen —industrie 78, 235; Chiles —erzeugung und -ausfuhr 90; Verpachtung deutscher —werke in Chile an die dortige Regierung 123; Die chilenische —industrie 165; Die —industrie Chiles im ersten Halbjahr 1918 219.
Salvarsan, Amerikanisches — 92.
Sauerstoff, Ausdehnung der ungarischen —industrie 198.
Schieferöl, —gewinnung in Schweden 141.
Schiffahrtstraßenprobleme, Moderne — und der Rheinische Kanalverband (Dr. Leo Vossen) 1.
Schmiermittel, —versorgung 12.
Schwefel, Aufhebung der Höchstpreise für — 33; -gewinnung in der Türkei 124; Italiens —industrie 165; Aus der —industrie der Vereinigten Staaten von Amerika 220; —gewinnung in Italien 234; Zunahme der —erzeugung in Spanien 234; Die —industrie Mexikos 234; Lage des — markts in Japan 263.
Schwefelkies, Norwegische —ausfuhr nach Großbritannien 235.
Schwefelsäure, Japans — produktion 40; —erzeugung in den Vereinigten Staaten von Amerika 163; Gründung eines britischen nationalen —verbandes 194; —Bereitung in den Vereinigten Staaten von Amerika 220; Herstellung von Ammoniumsulfat und — in Britisch-Südafrika 220.
Seetang, Erzeugung von Kaliumsalzen, Jod und Brom aus — in Schweden 79.
Seeversicherungsbedingungen, Einheitliche deutsche — (Dr. W. Stein) 253.
Seifen, Das Anwachsen der englischen —ausfuhr im Kriege 43; Schwierigkeiten der —industrie in Schweden 47; Verband der südrussischen —sieder 90; —gewinnung in Indien 91; Zunahme der englischen —ausfuhr 120; Rohstoffversorgung der französischen —industrie durch die Regierung 141; Niederländischer Trust von —fabriken 219; Ausfuhr von Parfümerien und — aus den Vereinigten Staaten von Amerika 230; Die —industrie Smyrnas 237; Errichtung einer Oel- und —fabrik in Colon (Panama) 265.
Soda, Zentralstelle für Aetzalkalien und — 12; Anfänge einer —industrie in Schweden 79; Amerikanische — 84; — in der Mongolei 121; Die Begründung einer —industrie in Brasilien 205; —gewinnung in Chile 266; —fabrik Zurzach 266.
Spiritus, Die — und —präparate-Industrie im Jahre 1916 (Dr. H. Rüdiger) 65, 111; —gewinnung aus Sulfitablauge in Oesterreich 143; Herstellung von Motor— in Schweden 217; Die dänische —industrie 218; Gewinnung von — zu Industriezwecken in Kanada 220.
Sprengstoffe, Gründung einer schwedischen Aktiengesellschaft zur Herstellung von —n 197.
Sprengstoffindustrie, Neuanlagen der schwedischen — 168; Fortschritte in der norwegischen — 169.
Steinkohlenteerfarben, Einfuhr von — nach Britisch-Indien 190.
Steinsalz, Ausfuhrverbot für — 161.
Stickstoff, Plan einer riesigen —fabrik in den Vereinigten Staaten von Amerika 93; Eine spanische —anlage 126; Niederländische —industrie 163; Die Aussichten der englischen —industrie 169;

Digitized by Google

—werke der Vereinigten Staaten von Amerika 171, 219; Die norwegisch-amerikanische —industrie 196; Oesterreichisches —werk „Azot" 197; Die galizische —düngerfabrik „Azot" Aktiengesellschaft 198; Bedeutung des —s für industrielle Zwecke in Japan 226.
Streichhölzer, Rußlands Monopol für — 46.
Streichholzfabriken, Zusammenschluß japanischer — 142.
Streichholzindustrie, Betriebseinschränkung der schwedischen — 143; Die — der Vereinigten Staaten von Amerika 236.
ulfit, Koh'engewinnung aus der Abfallauge der —fabriken 169.
Sulfitablauge, Spiritusgewinnung aus — in Oesterreich 143.
Superphosphat, Kapitalserhöhung der Norwegischen —fabriken 49; Die Entwicklung der —industrie in Flandern 123; Herstellung von schwedischem — aus Apatit 168; Die Aktiengesellschaft „Stockholms —fabrik" 217.

T.

Teerdestillation, — in Italien 170.
Teerfarbenindustrie, Ein englisches Urteil aus Verbraucherkreisen über die englische — 238.
Terpentin, —gewinnung in Britisch-Indien 163.
Terpentinöl, Vom amerikanischen — und Harzmarkt 163.
Thermometer, Die —not in Frankreich 46.
Toluol, Amerikanische —gewinnung 83; Beaufsichtigung der —erzeugung durch die amerikanische Regierung 83.
Torf, Herstellung von Ammoniak aus — in Holland 219.
Tungsten, —bedarf und -produktion im englischen Weltreich 119.

U.

Unfallversicherung, Recht des unehelichen Kindes auf Hinterbliebenenrente bei Tötung der Mutter durch Betriebsunfall 249.
Unglücksfälle, — durch Benzin im Jahre 1917 90.
Unterrichtswesen, Forschungsinstitute, Ein deutsches Erfindungsinstitut 51; Auslandsseminar an der Technischen Hochschule zu Dresden 98; 50jähriges Bestehen des chemischen Instituts der Universität Bonn 127; Gesellschaft von Freunden der Aachener Hochschule 174; Das „Institut für Kolloidforschung" in Frankfurt a. M. 248.
Brasilien, Chemisches Unterrichtswesen —s 199.
Finnland, Die Errichtung einer chemisch-technischen Fakultät in Åbo 267.
Großbritannien, Glasgower Messe 199.
Italien, Lehrstuhl für chemische Industrie in — 22; Staatliche Farbstoff-Versuchsstation in — 52; Chemische Fachschule in Rom 52.
Japan, Eine technologische Studienkommission 22; Eine Ausstellung der japanischen chemischen Industrie 174; Bedeutung des Stickstoffs für industrielle Zwecke in — 226.
Rußland, Warenmuster-Ausstellung in Nischni-Nowgorod 226.
Spanien, Studienreise von Professoren und Studenten nach den Vereinigten Staaten von Amerika 267.
Türkei, Schaffung eines chemischen Instituts in der — 97.

V.

Valonea, Die —ernte der Türkei 1917 123; Die —ernte Smyrnas 1917 237.
Vereinbarungen, Die handelspolitischen — mit Rußland (Dr. W. Stein) 61.
Vereine, Versammlungen, Gesellschaften, Liebig-Stipendien-Verein 12, 130; Verein der Mitteldeutschen Chemikaliengroßhändler 50; Preußischer Industrieausschuß 50; Verband der amerikanischen Farbstoffimporteure 267; Verband der Niederländischen chemischen Industrie 267.
England, Die Verschmelzung der British Dyes Ltd mit Levinstein Ltd 169, 193; Gründung eines britischen nationalen Schwefelsäureverbandes 194.
Frankreich, Socété de Produits Chimiques et Colorants 49; Cie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue 142.
Italien, Konsortium der Alkoholerzeuger in — 170.
Japan, Ausstellungen in Ueno 51.
Rußland, Plan eines Syndikats chemischer Industrien in — 40.
Schweden, Gründung einer schwedischen Aktiengesellschaft zur Herstellung von Sprengstoffen 197.
Vereinigte Staaten von Amerika, Die dritte Chemikalienausstellung in New York 51; Nationale Ausstellung chemischer Industrien, New York 1917 51.
Vereinsangelegenheiten,
Glückwunschadresse, — für Dr. J. Stroof 57; — für Geh. Kom.-Rat Dr. W. Kalle 58; — für Geh. Reg.-Rat Dr. H. T. von Böttinger 149.
Hauptversammlung 101, 149, 177.
Verkehrswesen, Metall-Mobilmachungsstelle 78.
Rumänien, Aufnahme des Privatgüterverkehrs nach — 13.
Versicherungswesen, Seeversicherung gegen Kriegsgefahr 145; Einheitliche deutsche Seeversicherungsbedingungen (Dr. W. Stein) 253.
Vertragsklausel, Der Inhalt von —n im internationalen Geschäftsverkehr 33.

W.

Wasserkräfte, Die — in einigen Ländern 49; Die Nutzbarmachung der französischen — 246.
Wasserstoffsuperoxyd, Herstellung von — in Schweden 266.
Wirtschaftsformen, Neue — (Dr. W. Stein) 108.
Wolfram, Aneignung des deutschen Handels in Phosphat und — 97; —produktion in den Vereinigten Staaten von Amerika 199.

Z.

Zahlungsverkehr, Der bargeldlose — in rechtlicher Beleuchtung (Dr. W. Stein) 201.
Zinkweiß, Der Geschäftsbetrieb der Maastrichtschen Zinkwit Maatschappij 91.
Zoll- und Steuerwesen, Gerbstoffzölle? 188.
Englische Kolonien, Vorzugszölle in den —n — 188.
Japan, Erhöhung der Schutzzölle für chemische Erzeugnisse in — 119.
Zündholzfabrikation, — in Rußland 46.
Zündholzindustrie, Die schwedische — 168; Die Lage der — in Brasilien im Jahre 1918 236.
Zündholzmonopol, Die finanziellen Ergebnisse des französischen —s 21; — in Rußland 189.

Digitized by Google

II. NAMEN-REGISTER.

B.

Buetz, G., Der Verbrauch an Farbstoffen in Indien 254.

D.

Dupré, Prof. Dr. F., Zur Klassierung der Bitumina nach dem Tropfpunkt 231.

E.

Eder, J. M., und **Valenta**, E., Fortschritte und Neuerungen in der Herstellung und Verwendung photographischer Präparate 130.

G.

Großmann, Prof. Dr. H., Die neue Entwicklung der Essigsäureindustrie und der Entwurf eines Gesetzes über das Branntweinmonopol 101.

H.

Hölbling, Prof. V., Bericht über Fortschritte auf den Hauptgebieten der anorganisch-chemischen Großindustrie im Jahre 1917 177, 202.

L.

Lehmann, Dr. Ludwig, Ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der künstlichen organischen Farbstoffe im Jahre 1917 157.

O.

Odrich, Walter, Die Lage der chemischen Industrie Hollands 257.

R.

Rüdiger, Dr. H., Die Spiritus- und Spirituspräparate-Industrie im Jahre 1916 65, 111.

S.

Sakellarios, Dr. Euklid, Griechenlands chemische Industrie und Rohstoffquellen 229.

Stein, Dr. W., Die handelspolitischen Vereinbarungen mit Rußland 61; Reichswirtschaftsamt und Außenhandelsförderung 62; Neue Wirtschaftsformen 108; Die Zukunft des internationalen gewerblichen Rechtsschutzes 129; Der bargeldlose Zahlungsverkehr in rechtlicher Beleuchtung 201; Einheitliche deutsche Seeversicherungsbedingungen 253.

V.

Valenta, E., und **Eder**, J. M., Fortschritte und Neuerungen in der Herstellung und Verwendung photographischer Präparate 130.

Vossen, Dr. Leo, Moderne Schiffahrtstraßenprobleme und der Rheinische Kanalverband 1.

W.

Wölfel, Ober-Ing. P., Der Normenausschuß der deutschen Industrie und seine Beziehungen zur chemisch-pharmazeutischen Industrie 63.

Z.

Zlataroff, Dr. Assen, Die Nahrungs- und Getränkeindustrie in Bulgarien 25.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Berlin W 8.

Digitized by Google

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE

XXXXI. Jahrgang. Januar 1918. Nr. 1/2 (841/842).

Moderne Schiffahrtstraßen-Probleme und der Rheinische Kanalverband[1]).

Von

Dr. **Leo Vossen**,

z. Z. kommandiert bei der Kriegsamtstelle Coblenz.

Anfang 1910 hatte ich die Ehre, in Düsseldorf vor Ihnen zu sprechen über „Moderne *Wasserrechts*probleme und ihre Bedeutung für die Industrie"[2]). Es waren dabei manche interessante Rechtsfragen zu erörtern, unter welchen ich nur die Regelung des *Abwässerungs*rechts und des Rechts der *unterirdischen* Gewässer sowie die Probleme des *Wasserzinses* und der *Verleihung* hervorheben möchte. Damals ist es den vereinigten Bemühungen der Industrie und des Bergbaues unter Vermittlung des „Wasserwirtschaftlichen Verbandes" namentlich gelungen, den ominösen „*Wasserzins*" für die Wassernutzung aus dem Gesetze zu beseitigen und in die Regelung des Verleihungsverfahrens den § 54 des Wassergesetzes einzufügen:

„Ein *Entgelt* für die Benutzung des Wasserlaufs *darf dem Unternehmer nicht auferlegt werden.*"

Wenn sich der Fiskus für die Erteilung der Verleihung auch auf andere Weise, besonders durch den hohen Stempel von eins pro mille des Wertes des verliehenen Rechtes, schadlos zu halten weiß, so sind doch die schlimmsten Härten dadurch aus dem Gesetz beseitigt, daß diese Gebühr nur eine *einmalige* ist und nicht mit der verbrauchten Wassermenge als neue unerwünschte Belastung der Produktion regelmäßig wiederkehrt.

Auf dem Spezialgebiete der *Schiffahrt* dagegen hat man nicht so gnädig verfahren, wie denn der *Verkehr* überhaupt in allen seinen Arten bei der gesetzgeberischen Regelung Preußens durchweg recht stiefmütterlich behandelt worden ist. Hat doch das Wassergesetz in seinem § 26 den „öffentlichen Verkehr" auf den Wasserläufen erster Ordnung, namentlich die „Schiffahrt und Flößerei mit verbundenen Hölzern", lediglich dem „*Gemeingebrauch*" an den Wasserläufen unterstellt, der bekanntlich nur ein „*publizistisches* Recht *subsidiärer* Natur" darstellt und, im Gegensatz zur wasserrechtlichen Verleihung und zur gewerberechtlichen *Konzession*, weder privatrechtliche Wirkungen erzeugt noch auch sonst mit irgendwelchen Rechtsbehelfen privatrechtlicher Natur ausgestattet ist. Schlimmer aber noch ist, daß die *Binnenschiffahrt* auf den natürlichen Wasserstraßen, im Gegensatz zu allen übrigen Wassernutzungsarten, durch das „Schiffahrtsabgabengesetz", ein Weihnachtsgeschenk des Jahres 1911, einem *Wasserzins* unterworfen worden ist, der dem Namen nach für „Anstalten zur Erleichterung des Verkehrs" erhoben wird. Wenn dieses Gesetz auch wegen des energischen und meiner Ansicht nach vollberechtigten Widerspruchs hauptsächlich der Niederlande bisher namentlich auf dem Rheine noch nicht in Kraft gesetzt werden konnte und das holländische Ministerium in dieser ablehnenden Haltung gegen die Neueinführung der „Rheinzölle" das ganze Volk hinter sich hat, so wirft es doch auch für unsere Rheingebiete als eine neue Verkehrsbelastung schon seine Schatten voraus, und es ist im Interesse einer ungehemmten und freien Entfaltung der Binnenschiffahrt der Zukunft nur zu wünschen, daß Holland auch beim Friedensschluß an seinem bisherigen Standpunkte festhalten möchte.

Um so mehr aber erwächst auch im übrigen für alle Berufenen, d. h. im Grunde für *alle Verbraucher oder Hersteller von Massengütern jeder Art*, die Pflicht, die Rechte und Interessen der deutschen Binnenschiffahrt mit allen Kräften fördern zu helfen durch ein entschlossenes Eintreten für einen planmäßigen Ausbau eines *deutschen Schiffahrtstraßennetzes* nach großzügigen, einheitlichen Gesichtspunkten. Nicht mit Unrecht ist vor einiger Zeit im Parlament das Wasserstraßennetz das „*Zentralnervensystem*" Mitteleuropas genannt worden. Bekannt und zutreffend sind auch die Aussprüche *Carnegies* um die Jahrhundertwende, daß die *Rückkehr zur Wasserverfrachtung* ein Hauptcharakterzug des 20. Jahrhunderts sein werde, und daß demjenigen Staate und Volke die Zukunft gehöre, welches die billigsten Schiffe und Maschinen herzustellen verstehe. Es ist aber meiner Ansicht nach nicht zu viel gesagt, wenn man noch weitergeht und kühnlich behauptet, daß im Zukunftskampfe *auf* dem Weltmarkte und *um* den Weltmarkt *dasjenige Volk* unter sonst gleichen Umständen *Sieger* bleiben wird, *dem es gelingt, die leistungsfähigsten und rentabelsten Wasserstraßen herzustellen*! Für den Erfolg in diesem Kampfe um den Weltmarkt ist nämlich am letzten Ende lediglich die größtmögliche *Produktionsverbilligung* ausschlaggebend, weil der billigste Produzent natürlich am meisten verdient und den größten Absatz findet. Nun sind die übrigen Produktionsfaktoren, besonders die Löhne, der Wert der Rohmaterialien an sich und die Kosten der Krafterzeugung, in unserm alten Europa im großen und ganzen annähernd gleich, zum mindesten aber nicht annähernd so erheblichen örtlichen und zeitlichen Schwankungen unterworfen, wie der noch übrigbleibende Produktionsfaktor „Transport". Wer also die Roh- und Hilfsprodukte am billigsten zur Verarbeitungsstätte und die Fertigprodukte am billigsten zum Verbraucher zu bringen versteht, der wird, da es sich hier um immer wie-

[1]) Vortrag in der Rheinischen Lokalabteilung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands in *Köln* am 29. Oktober 1917.

[2]) Abgedruckt in „Die Chemische Industrie" Jahrgang 33. Nr. 5 (1910).

Digitized by Google

derkehrende gewaltige Ersparnisse und um Massengüter handelt, durchweg am billigsten produzieren und am meisten verdienen können. Es ist daher wohl nicht übertrieben, zu behaupten, daß die *besten Transportmittel und Transportwege* mitbestimmend und ausschlaggebend für die wirtschaftlichen Erfolge unseres Volkes in dem harten, ihm in der Uebergangs- und Friedenswirtschaft bevorstehenden wirtschaftlichen Kampfe sein werden.

Erkundigen wir uns nun nach den *besten Mitteln* zur planmäßigen Schaffung der denkbar besten Transportwege, d. h. eines *einheitlichen Schiffahrtstraßennetzes*, so komme ich zu dem Schluß, daß es einerseits gilt, die Bestrebungen der einzelnen Staaten und Landesteile Deutschlands auf diesem Gebiete untereinander und möglichst auch mit den gleichlaufenden Bestrebungen der unmittelbaren Nachbarländer *zusammenzufassen* auf der Grundlage des *Reichsgedankens*, indem der Bau und Betrieb aller durchgehenden Großschiffahrtswege den Einzelstaaten entzogen und dem *Deutschen Reiche* übertragen wird, und daß zweitens auch die vorhandenen *freien Kräfte* besonders im Westen Deutschlands, in den Rheingebieten, *besser zusammengefaßt und organisiert* werden müssen als bisher, um auch der Privatinitiative und dem Unternehmertum bei der Förderung des Wasserverkehrs und der Wassergüterbeförderung überhaupt den denkbar größten Einfluß und die möglichste Stoßkraft zu sichern.

Bevor ich indessen auf diese beiden grundlegenden Punkte zurückkomme, mögen kurz die gleichlaufenden Bestrebungen unserer Feinde und Wettbewerber auf dem Weltmarkt unter Gegenüberstellung mit unseren eigenen betrachtet werden, weil wir von denselben gerade in dieser Frage viel lernen können und für uns selbst durch Vergleiche mit den Zuständen der Nachbarländer am besten vor *ungerechtfertigter Selbstzufriedenheit* bewahrt bleiben werden.

Unser Nebenbuhler *England* hat eine wohl ausgebildete Küstenschiffahrt, die sich auch auf den Unterlauf der wichtigsten Ströme Mersey, Severn, Themse und Humber erstreckt. Kennzeichnend für den englischen *Kanalbau* ist, wie auf so vielen anderen Gebieten, so auch hier die einseitige Ausbildung des Privatunternehmertums unter Ueberspannung des individualistischen Prinzips. Die Kanalgesellschaften gerieten bald zum großen Teil in die Gewalt der Eisenbahnen, welche den Kanalverkehr unterbanden und vielfach stillegten. Unter dem Einfluß des Eisenbahnegoismus erlitten die Kanalaktien fortdauernd rapide Kursstürze. Jedenfalls war von einem *Durchgangsverkehr* zu Wasser für Massengüter keine Rede, was sich auch schon aus der Tatsache ergibt, daß in England im Durchschnitt auf jede 2 bis 2½ km Wasserstraße eine Schleuse entfällt. Im Zusammenhang hiermit steht die geringe Leistungsfähigkeit (nur 60 bis 100 tons!) der Schiffsgefäße („monkey boats" und „barges"). Abgesehen von einigen Kohlenkanälen um Birmingham wie im Norden zwischen Lancashire und Yorkshire und dem Forth- and Clyde-Kanal zwischen Edinburgh und Glasgow in Schottland gab es daher kein einheitliches Wasserstraßennetz und, im Gegensatz zu der ungeheueren Küstenschiffahrt, keine ausgebildete Binnenschiffahrt. Aber ebenso, wie wir, haben auch unsere mißgünstigen Stammesvettern aus den Kriegserfahrungen gelernt, und so wird jetzt allen Ernstes der Plan erwogen, die bedeutendsten vorhandenen Kanäle nach und nach zu verstaatlichen und namentlich den vier bedeutendsten, sich bei Birmingham schneidenden Wasserstraßen gleiche Tiefe und gleiche Schleusenausmaße zu geben.

Im Gegensatz zu England machte schon vor dem Kriege, ganz gewiß aber in verstärktem Maße in naher Zukunft uns großen und gefährlichen Wettbewerb in der Binnen-Wasserverfrachtung das ungeheure Gebiet der amerikanischen *Vereinigten Staaten* in Verbindung mit der Seenkette in *Kanada*. Charakteristisch ist hier vor allem die Bedeutung des Mississippi, des „Vaters aller Ströme", mit dem Ohio und den sonstigen Nebenflüssen, als Grundlage des natürlichen amerikanischen Wasserstraßensystems. Während indessen unter dem Wettbewerb der Eisenbahnen der Flußbau und die Schiffahrt auf den großen *Strömen* stark vernachlässigt wurden, nahm die Lakeschiffahrt auf den großen *Seen* einen andauernden und ungehemmten, in jeder Beziehung gewaltigen Aufschwung. Der Ontariosee steht mit dem Ozean durch den St. Lawrencestrom mit 4 m Fahrtiefe in unmittelbarer Verbindung. Der Lakeschiffahrtsweg verbindet die Produktionsstätten der wichtigsten Massengüter, wie Erze, Kohlen (Pennsylvanien mit selbständigem Kanalnetz!) und Getreide miteinander und mit dem Weltmeer. Der St. Marykanal zwischen dem Oberen und dem Huronsee hatte 1890 ungefähr den gleichen, 1895 schon den doppelten und vor dem Weltkriege mehr als den dreifachen Verkehr aufzuweisen, wie der Suezkanal! Während des Krieges haben sich diese Verhältnisse natürlich noch ungeheuer zugunsten Amerikas verschoben. Schon 1906 faßte das größte *Lake*schiff 14430 Bruttoregistertons, 1916 das größte *Rhein*schiff 3581 tons. Schon vor dem Kriege erwogen die Vereinigten Staaten auch eine großzügige Verbindung des Seensystems mit dem Mississippi unter durchgreifender strombautechnischer Verbesserung des letzteren, wodurch dann ein Großschiffahrtsweg erster Ordnung von den Großen Seen zum Golf von Mexiko („Lakes to the Golf Waterway") geschaffen werden würde. Auch diese Pläne dürften durch die Kriegserfahrungen neue mächtige Antriebe erhalten haben, da unsere amerikanischen Feinde jedenfalls nichts unversucht lassen werden, um durch weiteres Herabdrücken der heute schon im Vergleich mit deutschen Verhältnissen lächerlich niedrigen Einheitsfrachtsätze per Tonnenkilometer die Transport- und damit die Produktionskosten noch weiter zu

Digitized by Google

verbilligen und dadurch dem europäischen Wettbewerb auf dem Weltmarkte noch erfolgreicher als bisher die Spitze zu bieten.

Frankreich galt im 19. Jahrhundert als das klassische Land der Binnenschiffahrt, welch letztere den Wettbewerb der Eisenbahnen verhältnismäßig am besten überstand. Einzelne wichtige Kanäle gab es sogar schon unter Sully, Richelieu und Colbert. Entsprechend dem wenig geschlossenen französischen Charakter erfolgte indessen der Ausbau dieses Kanalnetzes ziemlich willkürlich und planlos. Den Höhepunkt der Aufwärtsbewegung bildete das sogenannte „Freycinetsche Programm" vom Jahre 1879, welches streng unterschied zwischen den „lignes principales", den eigentlichen Durchgangswasserstraßen mit vorgeschriebenen Mindestabmessungen, und den mehr nebensächlichen „lignes secondeires" für den Ortsverkehr. Sämtliche „lignes principales" wurden der Staatsverwaltung unterstellt bzw. sollten zurückgekauft oder abgelöst werden. Als besonders segensreich für die französische Binnenschiffahrt und für die Vereinheitlichung des Wasserstraßennetzes erwies sich die *Aufhebung sämtlicher Binnenschiffahrtsabgaben* auf den staatlichen Wasserstraßen in den Jahren 1879 und 1880, welche namentlich — trotz der technisch meist ziemlich primitiven Schiffahrtsanlagen — eine sehr günstige Entwickelung des französischen Wasserstraßenverkehrs in den letzten Jahrzehnten zur Folge hatte. Schon vor dem Kriege wurden in Frankreich zahlreiche neue Kanalbauprojekte erörtert. Im Kriegsjahr 1917 wurde u. a. die Schiffbarmachung der Seine oberhalb Paris beschlossen und die Schiffbarmachung der Rhone zwischen Lyon und dem Genfer See in die Wege geleitet zu dem ausgesprochenen Zweck, die *Schweiz* immer mehr und mehr der wirtschaftlichen Beeinflussung Deutschlands zu entziehen und ihr einen Schiffahrtsweg über Marseille nach dem Orient zu eröffnen, mit anderen Worten, den schweizerischen Verkehr der Zukunft von der Rheinwasserstraße auf die Rhonestraße abzulenken.

Der Wettbewerb der *russischen* Wasserstraßen darf trotz des drohenden Zerfalls des Russischen Reiches nicht zugering veranschlagt werden. Rußland besitzt bei seinem unendlich großen Flächenraum die längsten Verkehrsstrecken, die mächtigsten Ströme und das gewaltigste natürliche Wasserstraßensystem Europas. Schon heute unterscheiden wir zwei ausgedehnte Netze, das *„Mariensystem"* und das *„Dnjepr-Bug-System"*, welche beide die nördlichen mit den südlichen Meeren verbinden. Bekanntlich trägt die *Wolga* mit ihrer schiffbaren Länge von 3288 km für sich allein mehr als die Hälfte des gesamten russischen Wasserstraßenverkehrs, wovon der weitere Hauptteil auf *Newa* und *Dnjepr* entfällt. In den besetzten russischen Landesteilen ist der deutsche Schiffahrtsverkehr auf *Weichsel* und *Memel* eröffnet. Von europäischer Bedeutung ist ferner der schon vor dem Kriege geplante und begonnene Düna-Dnjepr-Kanal, der Riga mit Cherson verbinden soll und dessen Durchführung durch die Einnahme Rigas von deutscher Seite wohl einen neuen Anstoß erhält. Analog dürfte auch der Danziger Handel im Zusammenhang mit der Schaffung des *Königreichs Polen* durch die Wiederbelebung der Weichselschiffahrt und die Regulierung der polnischen Schiffahrt überhaupt einen großen Aufschwung erfahren. Der großzügigste Plan aber, der vor dem Kriege in Rußland sehr ernstlich erwogen wurde und dessen Durchführung durch den Krieg zwar aufgeschoben, nicht aber aufgehoben sein dürfte, ist die *Verbindung zwischen dem europäischen und dem sibirischen Stromsystem* mittels Ueberquerung des Urals. Und zwar soll die Wolga mit dem Ob, die Stadt Perm mit der Stadt Tobolsk verbunden werden. Da bei Jekaterinburg eine sehr flache Einsenkung des Ural vorhanden ist und von der Gesamtstrecke von 1640 Werst nur etwa 5 Werst ohne jeden Wasserlauf sind und einer völligen Neuanlage bedürfen, so leuchtet ohne weiteres ein, daß es sich hier um ein sehr ernsthaftes Projekt handelt, durch dessen Ausführung das europäische und das asiatische Wasserstraßennetz eng aneinander geschlossen werden würden.

Nun noch ein Blick auf das *belgische* und das *holländische* Kanalnetz, die beide für die deutsche Wasserstraßenpolitik der kommenden Friedenszeit eine wichtige Rolle zu spielen berufen sind! Der belgische Binnenschiffahrtsverkehr umfaßte im Jahre 1913 auf 1300 km Wasserwegen schon etwa 28 pCt. des überaus intensiv entwickelten belgischen Staatsbahnverkehrs. In Belgien sind die früheren fiskalischen Wasserzölle ganz aufgehoben. Nur für die Kanäle besteht ein einheitlicher Abgabentarif von durchweg 0,4 Pf., für kanalisierte Flüsse von 0,13 Pf. per Tonnenkilometer ohne weitere Differenzierungen. Leere Schiffe sind frei, auch werden keinerlei Brücken- oder Schleusengelder erhoben. Indessen auch gegen diese bescheidenen Abgaben hat sich in letzter Zeit eine lebhafte Bewegung geltend gemacht. So forderte z. B. die „Fédération de la Batellerie Belge" in ihrer Schrift: „Nos voies navigables" vom Jahre 1912 sehr nachdrücklich die völlige Beseitigung auch dieser „gêne pour les bateliers", da sie notwendigerweise die zu Schiff verfrachteten Massengüter verteuerten und dadurch indirekt eine Preiserhöhung der Fertigware herbeiführten. In *Holland* besteht schon heute völlige Abgabenfreiheit. Holland hat schon von Natur eine besonders günstige Stellung in der Binnenschiffahrt, da es glücklicher Besitzer der Mündungsarme von Rhein, Maas und Schelde ist und außerdem zwei außerordentlich reich verzweigte Kanalnetze mit den Mittelpunkten *Amsterdam* und *Groningen* sein eigen nennt. Holland besitzt 4500 km Wasserwege gegenüber 3600 km Eisenbahnen, und 40 pCt. des gesamten Güterverkehrs fiel vor dem Kriege der Binnenschiffahrt zu. Charakteristisch für die holländischen Wasserwege ist im übrigen, daß in diesem

Digitized by Google

Lande zum ersten Male der Versuch gemacht worden ist, eine *einheitliche Wasserwirtschaft* auf den künstlichen Wasserläufen einzuführen. Denn die holländischen Kanäle dienten in ihren Anfängen zu *Entwässerungs*zwecken für die Landwirtschaft, und auch heute noch wird von der Verwaltung des „Waterstaat" bei jeder Neuanlage und jedem Ausbau eines Wasserlaufs sorgsam von vorneherein geprüft, daß sich die Interessen der *Landwirtschaft* mit denjenigen der übrigen Erwerbsstände und namentlich denjenigen der *Schiffahrt* nicht nur vereinigen lassen, sondern geradezu zu einer harmonischen Einheit zusammenfügen. Aehnliches finden wir sonst noch in der *Schweiz*, wo zwecks Erleichterung der künftigen Schiffbarmachung des Oberrheins von Konstanz bis Basel jetzt schon bei den Anlagen zur Ausnützung der Wasserkraft *Schleusen für die Großschiffahrt* angelegt werden, obschon nach Lage der Dinge an eine Großschiffahrt auf dieser Strecke jedenfalls für die allernächste Zukunft noch nicht zu denken ist. In *Deutschland* finden sich derartige Ansätze für die planmäßige Bewirtschaftung eines Wasserlaufs u. a. bei der *Ruhr*, bei welcher der „Verein zur Schiffbarmachung der Ruhr" gleichfalls ein systematisches Zusammenarbeiten mit der die Reinhaltung dieses Wasserlaufs bezweckenden „Ruhrgenossenschaft" wie auch mit dem schon an sich einen Zusammenschluß der *Wasserwerke* mit den *Wasserkraftbesitzern* darstellenden, den Talsperrenbau im oberen Ruhrgebiet bezweckenden „Ruhrtalsperrenverein" in die Wege geleitet hat.

Wie *Holland* schon in der *Gegenwart*, so wird die freie *Schweiz*, das Quellgebiet von Rhein, Rhone und Po, in naher *Zukunft* für die Binnenschiffahrt von großer Bedeutung sein. Große und gleichmäßige Wasserführung von den Alpengletschern her, zahlreiche mächtige natürliche Staubecken, beträchtliche Gefälle für Kraftzwecke schaffen hier von vorneherein außerordentlich günstige Voraussetzungen für eine großzügige wasserwirtschaftliche Entwickelung, zumal es Tatsache ist, daß die Wasserkraftindustrien ihre Blüte vor allem auf die billigen Wassertransporte gründen. Man muß sich eigentlich wundern, daß man mit der Schiffbarmachung der schweizerischen Wasserläufe nicht schon früher ernstlich begonnen hat. Dafür werden aber auch seit der schweizerischen Landesausstellung in Bern unmittelbar vor Kriegsbeginn in der Schweiz heute die verschiedensten Projekte vorbereitet und amtlich in Angriff genommen, aus welchen ich für den Augenblick nur die Anlage eines Zentralhafens in Brugg zur Aufnahme des Wasserverkehrs von Rhein, Aare und Reuß, ferner die Kanalisierung der Limmat zum Wasseranschluß von Zürich und vor allem die später noch näher zu erörternde Schiffbarmachung des Oberrheins bis zum Bodensee hervorheben möchte. Die technische Durchführbarkeit aller dieser Pläne steht und fällt mit Durchführung einer rationellen Kraftausnutzung im großen Stil, da nur eine solche mit ihren die Ueberstauung der Stromschnellen ermöglichenden Stauwehren die Schaffung schiffbarer Haltungen ermöglicht.

Wenden wir uns jetzt den Wasserstraßensystemen *Deutschlands* und seiner *Verbündeten* zu, so fällt in die Augen, daß, ebenso wie der *Rhein* in seiner Erstreckung vom Mündungsgebiet bis zum Fuße des Basler Juras die wichtigste natürliche Handelsstraße unseres Kontinents darstellt, so auch die *Donau* der nach ihr benannten Donaumonarchie jedenfalls in der Zukunft in wirtschaftlicher Beziehung das bestimmende Gepräge gibt. Seit den siebziger Jahren schon nahm die Donauschiffahrt, die in den unmittelbar vorhergehenden Jahrzehnten unter dem Hochkommen der Eisenbahnen sehr schwer gelitten hatte, langsam einen neuen Aufschwung. Doch war die Lage der Donau bisher wirtschaftsgeographisch außerordentlich ungünstig, da für den Massengüterverkehr fast nur der *Getreide*transport in Frage kam. Eine durchgreifende Verbesserung hatte man schon Ende des vorigen Jahrhunderts von einem Anschluß des Donaustromsystems an das *deutsche* und an das *russische* Wasserstraßennetz erhofft, und die vielfachen Pläne wurden schließlich zusammengefaßt in dem bekannten *österreichischen Wasserstraßengesetz* vom 11. Juni 1901, welches u. a. den Bau von Großschiffahrtskanälen von der Donau zur Oder und Moldau sowie zu den Stromgebieten der Elbe und der Weichsel, vor allem aber bis zum Dnjestr vorsah und zu seiner Durchführung einen Aufwand von ungefähr 750 Millionen Kronen erfordert hätte. Dieses Gesetz ist nur zu einem verschwindenden Teile zur Durchführung gekommen und zum weitaus größten Teil auf dem Papier stehen geblieben. Die Gründe mögen hier auf sich beruhen. Auf die gerade heute infolge des europäischen Kriegs erfolgende tatkräftige Wiederaufnahme der Bestrebungen zur Verbindung der Donau mit Rhein und Oder wird unten noch kurz zurückzukommen sein.

Die *deutschen* Wasserstraßenbaupläne endlich datieren in der Hauptsache seit der im Jahre 1877 dem Landtage vorgelegten Denkschrift der preußischen Regierung „betr. die im preußischen Staate vorhandenen Wasserstraßen, deren Verbesserung und Vermehrung", in welcher namentlich die verschiedenen Entwürfe zur Herstellung eines großen preußischen Kanalnetzes eingehend erörtert wurden. Von dieser Denkschrift bis zu den neuerlich veröffentlichten Bekanntmachungen des Bundesrats „Ueber wirtschaftliche Maßnahmen in der Binnenschiffahrt" bzw. „Ueber die Errichtung von Betriebsverbänden in der Binnenschiffahrt" ist ein weiter Weg, der aber leider den Bestrebungen auf *systematische* und *einheitliche* Schaffung eines großzügigen modernen Wasserstraßennetzes nur wenig Förderung gebracht hat. Ist doch auch dieses preußische Wasserstraßenprogramm bisher nur *bruchstückweise* und in mehreren seiner wichtigsten Bestandteile *überhaupt nicht* zur Durchführung

Digitized by Google

gelangt! So ist z. B. der an erster Stelle in der Denkschrift besprochene *Rhein-Maas-Kanal unausgeführt* geblieben und dürfte erst im Zusammenhang mit den bevorstehenden Friedensverhandlungen eine allerdings hervorragende Bedeutung erlangen. Vom gleichfalls vorgesehenen *Rhein-Weser-Elbe-Kanal* wurde bekanntlich nur das Stück vom Rhein zur Weser gebaut, welches infolgedessen bis auf den heutigen Tag ein Torso geblieben ist. Der Leipzig-Elbe- und der Berlin-Rostocker Kanal kamen überhaupt nicht zustande. Dagegen wurden allerdings noch ausgeführt der Dortmund-Ems-Kanal, der Elbe-Trave-Kanal (gemeinsam mit Lübeck), ferner der Hohenzollern-Kanal Berlin-Stettin und die Mainkanalisierung bis Frankfurt-Aschaffenburg. Jedenfalls war vor vierzig Jahren sowohl bei der preußischen Regierung wie den privaten Kanalvereinigungen und den sonstigen Beteiligten aus Handel und Industrie ein gewisser *Optimismus* in bezug auf die Kanalbauten vorhanden, von dem man nur wünschen möchte, daß er sich heute, der veränderten Zeit entsprechend, großzügiger und opferfreudiger wiederhole. Wie dem auch immer sei: Auch *ohne* solchen an sich wünschenswerten Optimismus tut in dem Deutschland auch auf diesem Gebiete aufgedrungenen, oben näher geschilderten harten Wettbewerbe der Auslandsstaaten um die besten Wasserstraßen die äußerste *Anspannung und Zusammenfassung aller materiellen und geistigen Kräfte* dringend not, um unserm Vaterlande in der kommenden Friedenswirtschaft von vorneherein, wenn nicht eine führende, so doch zum mindesten eine ebenbürtige Rolle auf dem Gebiete der *Transportverbilligung* zu sichern.

Ein preußischer Minister hat vor einiger Zeit eine Ausrechnung bekannt gegeben, wonach die Ausführung sämtlicher, aus Anlaß der Kriegserfahrungen bisher geforderten neuen Wasserstraßen zur Wiederbelebung der deutschen Wirtschaft einen Baukostenbetrag von etwa 2½ Milliarden Mark erfordern würde. Das klingt auf den ersten Blick überraschend und erschreckend. Allein man wird sich ernstlich fragen müssen, ob angesichts des unendlich viel höhern Aufwandes zur *Kriegführung* selbst die *Aufwendung dieser vollen Summe* nicht doch sich rentieren würde, da ja die allgemeine Volkswirtschaft durch die Verbilligung der Beförderungskosten und die Gewinnung von Neuland für die Ansiedlung industrieller Unternehmungen in Verbindung mit einer gewaltigen Verkehrssteigerung als Folge der Erbauung neuer Schiffahrtsstraßen in ungeahnter Weise gehoben werden wird. Die Kriegführung hat gewaltige Werte vernichtet, die Friedenswirtschaft muß das Zerstörte wieder aufbauen, und zur Erfüllung dieser Aufgabe bedarf sie eines ausgezeichneten Wasserstraßennetzes als eines unentbehrlichen Instruments. Immerhin wird man dem erwähnten Minister darin zustimmen müssen, daß in bezug auf die *zunächst* zu erbauenden Wasserstraßen eine einstweilige Auslese erforderlich sein wird. Aus den Kriegserfahrungen heraus möchte ich im Einklang mit einem auf der Hauptversammlung des bayerischen Kanalvereins am 18. Juni 1916 erstatteten Berichte als Merkmale für diese Auslese aufstellen *einmal* die Schaffung einer ergiebigeren, alle Möglichkeiten ausnützenden *Ausgleichungs-* und *Ergänzungswirtschaft* zwischen den industriellen und den landwirtschaftlichen Gebieten Deutschlands zwecks höchstmöglicher Steigerung der inneren Kräfte der Gütergewinnung, -umgestaltung und -ausnutzung in Wechselwirkung miteinander, und *zweitens* die möglichst baldige *Eröffnung* von neuen *Großschiffahrtswegen* zum Schwarzen Meer und zu den Alpen, um die deutsche Wirtschaft von der Sperrung der See durch mißgünstige Nebenbuhler möglichst unabhängig zu machen und ihr nach Möglichkeit einen selbständigen Bestand zu sichern.

Legen wir nach diesen Gesichtspunkten an die lange Reihe der teilweise in privaten Vorentwürfen schon fertig bearbeiteten Schiffahrtsstraßenprojekte die kritische Sonde an, so ergibt sich etwa folgende Reihenfolge:

1. Innerhalb des vom *Rhein* im Westen, der *Weichsel* im Osten und der *Donau* im Süden umrahmten deutschen Verkehrsgebietes *fehlt* zunächst noch die durchgehende Querverbindung vom Rhein zur Weichsel, deren sofortiger Ausbau nach dem Kriege das erste und dringendste Erfordernis sein dürfte. Es handelt sich bekanntlich nur noch um die verhältnismäßig kurze Strecke von der Leine bis zur Elbe, da die Verbindung vom Rhein zur Leine und von der Elbe zur Weichsel schon vorhanden ist. Der westliche Torso endigt heute auf einer Wiese bei Hannover, — ein richtiger Schildbürgerstreich, wenn man bedenkt, in wieviel höherm Maße ein *durchgehender* Großschiffahrtsweg vom Rhein zur Weichsel der Privatwirtschaft und während des Krieges namentlich auch der Gemeinwirtschaft hätte dienstbar gemacht werden können! Fast unglaublich will es mir aber scheinen, wenn der preußische Verkehrsminister es für richtig hielt, noch in der Sitzung vom 19. Februar 1917 besonders zu betonen, daß „auch einer so bedeutsamen Frage gegenüber, wie der Verlängerung des Rhein-Hannoverkanals bis zur Elbe *erst in Ruhe abgewartet werden*" müsse, wie das Ergebnis des *bisherigen* stückweisen Baues wirke. Und damit seine Stellungsnahme ja nicht mißverstanden werden möge, fügte er dem noch wörtlich hinzu:

> „Ich kann mich also heute mit einem „Projekt der Verlängerung des Rhein-„Hannoverkanals bis zur Elbe *überhaupt „nicht befassen*; es sind noch *große Zweifel* „zu überwinden, rein technische Zweifel, „wirtschaftliche Zweifel; aber mir fehlen „völlig die Arbeitskräfte" . . . .

Einer solchen Politik des „Abwartens" und „Zweifelns" in sonnenhell zutage liegenden Verkehrsfragen gegenüber hielt es allerdings schon im Abgeordnetenhause ein Volksvertreter für nötig, es als eine *bedauerliche Unterlassung* zu bezeichnen, daß seit 1905 bis zum Kriegs-

Digitized by Google

beginn „tatsächlich auf dem Gebiete der Frage des Mittellandkanals gar nichts geschehen ist", zumal die Techniker nachgerade darüber einig seien, daß die norddeutsche Tiefebene geradezu *ideal* ist „für eine Verbindung zwischen den beiden Kanal- und Stromsystemen des Landes"; und ein zweiter Volksvertreter fügte dem hinzu, daß ganz unzweifelhaft ein nur stückweiser Kanalbetrieb ein völlig unbefriedigendes Ergebnis haben müsse und es *unverständlich* sei, wenn die „weitere Durchführung von dem Ergebnis dieses stückweisen Betriebes abhängig gemacht werden solle."

Ich möchte aber die Gelegenheit benutzen, dem ganz allgemein hinzuzufügen, daß es grundsätzlich ein verkehrter Standpunkt ist — den übrigens auch der vorletzte Reichskanzler MICHAELIS vertreten hat! —, daß es für die Reichsregierung „jetzt während des Krieges gelte, sich *näherliegenden* Dingen zu widmen, *nach dem Kriege erst könne man sich mit der Aufgabe des Ausbaues neuer Wasserstraßen befassen*". Demgegenüber wurde gleichfalls im preußischen Abgeordnetenhause — und zwar von freikonservativer Seite — schon sehr richtig darauf hingewiesen, daß gerade die Frage des Ausbaues neuer Wasserstraßen einer *langen innern Vorbereitung* benötigt, da diese Dinge erst aus dem Stadium der Betrachtungen herausgelöst . . ., in das Stadium des Projektes überführt sein wollen, womit sehr geraume Zeiten vergehen, ehe solche großen Probleme überhaupt Leben gewinnen; es sei daher „die *höchste Zeit*, daß man wieder einmal diesen Dingen seine Aufmerksamkeit zuwendet", und die Projekte der Zukunft müßten „*schon jetzt gründlich erwogen* werden." Ich möchte dem meinerseits nur hinzufügen, daß auch zur Vermeidung von Arbeitslosigkeit bei Beendigung des Krieges sowie zur *möglichst baldigen* Herbeiführung größtmöglicher Produktionsverbilligung für unsere Industrie es *durchaus nötig ist*, daß bei *Friedensschluß fertige Projekte vorliegen*, mit deren Durchführung dann ebenso schnell Ernst gemacht werden kann, wie mit der bekanntlich im Verlauf weniger Tage vom Parlament genehmigten Erbauung einer zweiten Mündung des Rhein-Hernekanals in den Rhein.

2. Als zweite, südliche Querverbindung des deutschen Wasserstraßennetzes und gleichzeitig an zweiter Stelle der Dringlichkeit steht sodann die im Vordergrunde der öffentlichen Erörterung stehende Schaffung eines *Rhein-Donau-Großschiffahrtsweges*; und zwar kommen hierbei drei Varianten in Frage, nämlich einmal die Verbindung über den *Main* durch Kanalisierung des Mains bis Bamberg und Schaffung eines neuen Großschiffahrtsweges von Bamberg über Nürnberg nach Stepperg unweit Regensburg im Anschluß an den alten Ludwigskanal, zweitens die Verbindung über den *Neckar* durch Kanalisierung des Neckars und Verbindung desselben nach zwei verschiedenen Plänen mit der Donau, und endlich drittens die unmittelbare Verbindung des *Bodensees* mit der Donau wiederum nach zwei Varianten. Es würde zu weit führen, hier auf die einzelnen Pläne näher einzugehen. Auch darf ich dieserhalb auf meine eingehenden, demnächst auch in Broschürenform erscheinenden Aufsätze in der „Coblenzer Zeitung" über „Moderne Schiffahrtstraßenprobleme" verweisen. Hier möge nur kurz erwähnt werden, daß die Verbindung über den *Main* wohl die größte Aussicht auf baldige praktische Verwirklichung unter Beihilfe des Reiches hat, obschon auch diesem großzügigen, bekanntlich vom bayerischen Kanalverein unter Führung des tatkräftigen bayerischen Königs eifrig geförderten Plane der preußische Verkehrsminister wegen der von ihm befürchteten Ablenkung des süddeutschen und mitteldeutschen Verkehrs von den deutschen Seehäfen nach den Auslandshäfen Rotterdam und Antwerpen mit einem trockenen und einem nassen Auge gegenübersteht. Bezüglich der Verbindung über den *Neckar* sei nur hervorgehoben, daß damit vor allem die wirtschaftliche Erschließung des verkehrsgeographisch besonders ungünstig gelegenen *Württemberg*, zum Teil auch von Baden, Hessen und Bayern erstrebt wird, aus welchem Grunde der „Südwestdeutsche Kanalverein" auch einen ständigen württembergischen und einen zweiten, meist badischen Vorsitzenden erwählt. Die Verbindung des *Bodensees* mit der Donau endlich liegt noch in weitem Felde, obschon auch hierfür hauptsächlich von schweizerischer Seite sehr eingehende Projekte aufgestellt wurden.

3. An dritter Stelle der Dringlichkeit steht meiner Ueberzeugung nach die Schaffung einer *leistungsfähigen Großschiffahrtsstraße vom Mittelrhein nach Antwerpen*, durch welche erst die transkontinentale Verbindung der Nordsee mit dem Schwarzen Meer zu einer eigentlichen Durchgangswasserstraße von internationaler Bedeutung gemacht wird. Es ist das Verdienst des Aachener Architekten SCHNEIDERS, in einer scharfsinnigen Studie [1]) den überzeugenden Nachweis erbracht zu haben, daß und aus welchen Gründen unter den hier bestehenden drei Varianten Antwerpen-Crefeld, Antwerpen-Neuß und Antwerpen-Wesseling bei Cöln nur die *letzt*erwähnte Verbindung Antwerpen-Cöln technisch und wirtschaftlich in Frage kommen kann, welche aber auch so erhebliche Vorzüge aufweist, daß ihre baldige Vollendung ein zwingendes Gebot der Stunde bedeutet. SCHNEIDERS kommt in dieser Studie zu folgendem Ergebnis:

> „Im Durchgangsverkehr (mit Antwerpen) ist ein linksrheinischer Kanal für Duisburg nutzlos, für Cöln und den Oberrhein aber vorteilhaft . . . Den holländischen Seehäfen wird von dem Verkehr mit ihrem natürlichen Hinterland, dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet, nichts genommen . . . Holländisch-Limburg wird der Mittelpunkt einer *neuen gewaltigen*

[1]) „Die Wasserstraße Antwerpen—Aachen—Köln uud die Schleusentreppe ohne Wasserverbrauch." Mit Karten und Abbildungen von ALBERT SCHNEIDERS, Architekt-Ingenieur, Aachen 1917. Verlag von FRANZ KEPPLER.

Digitized by Google

Verkehrsspinne, welche nicht nur Antwerpen mit dem Rheine, sondern auch Rotterdam mit Zentral-Belgien und Frankreich verbindet ... Der Bergbau des Limburger und Aachener Beckens drängt zu einer baldigen Ausführung ... Auch aus technisch-wirtschaftlichen Gründen sollte der Bau der Wasserstraße, deren Trasse am Nordrand des bestehenden Bergbaues vorbeiführt, dem *Abbau der Kohle vorangehen.*"

Hierzu kommt aber noch ein weiteres, von SCHNEIDERS weniger betontes *politisches* Moment, das heute, am Vorabend der Friedensverhandlungen, von besonders aktueller Bedeutung ist. Es gilt nämlich, gleichviel wie die Würfel über das Schicksal Belgiens fallen mögen, unter allen Umständen den Welthafen *Antwerpen* dem Herzen Deutschlands in verkehrstechnischer Beziehung so nahe zu bringen, als irgend möglich. Und wie könnte dies wohl besser geschehen, als durch seinen unmittelbaren Anschluß an den Mittelrhein durch einen Länder verbindenden Großschiffahrtsweg? Leider muß ich es mir für heute aus militärischen Gründen versagen, diesen Gedanken, so verlockend es scheinen mag, weiter auszuspinnen. Die Bemerkung möge genügen, daß im gemeinwirtschaftlichen wie im privatwirtschaftlichen Interesse die *internationale Verpflichtung Belgiens und Hollands, den Bau dieser Schiffahrtsstraße durch ihr Gebiet zu gestatten bzw. selbst vorzunehmen, unter allen Umständen in den Friedensvertrag gehört*, durch welche Verpflichtung im Verein mit den sonstigen erforderlichen Vereinbarungen und Sicherungen *Antwerpen* von selbst zu einem *wirtschaftlichen Gliede des Deutschen Reiches werden wird.*

4. Wenden wir uns nun zu dem viel erörterten und zukunftsreichen Problem der *Kanalisierung des Oberrheins*, so gilt es hier vor allem, den *Franzosen das Wasser abzugraben*, welche in den letzten Kriegsjahren mit aller Macht darauf hinarbeiten, den schweizerischen binnenländischen und Transitverkehr von der *Rhein*wasserstraße ab nach Frankreich, hauptsächlich auf den von Frankreich nachdrücklichst geförderten *Rhone*schiffahrtweg abzuleiten. Nach einem der hauptsächlichsten schweizerischen Kanalbauprojekte soll nämlich der *Bodensee* über den Rhein, die Aare sowie den Bieler und Neuenburger See mit dem *Genfer See* unweit Lausanne verbunden werden, was im Verein mit der völligen Schiffbarmachung der Rhone eine völlig neue Durchgangswasserstraße vom Herzen der Schweiz zum Mittelmeer ergeben würde. In das Handelsregister von Genf ist außerdem vor kurzem eingetragen worden eine „Aktiengesellschaft für die Schaffung einer Schweizerischen Handelsflotte" mit dem offensichtlichen Bestreben, den Schutz der Schweizerischen Flagge und Flotte Frankreich zu übertragen und in Frankreich selbst die erforderlichen Berechtigungen für einen schweizerischen Seehafen zu gewinnen. Demgegenüber wird u. a. in einem mir vorliegenden Artikel in den „Mitteilungen der Deutschen Handelskammer für die Schweiz" [1]) in Genf darauf hingewiesen, daß die Schweiz als souveräner Staat trotz Fehlens einer Meeresgrenze und jeglicher direkter Verbindung mit dem offenen Meer auf Grund des Prinzips des *mare liberum* zweifellos den Ozean befahren und ihre eigene Flagge auf dem Meere wehen lassen darf, daß ihr aber allerdings weder eigene Kriegsschiffe zum Schutz ihrer Handelsflotte noch auch die Möglichkeit, ihre seerechtlichen Anordnungen sicherzustellen noch endlich ein eigener Nationalhafen zur Seite ständen. Der Verfasser sieht nun die Möglichkeit, sowohl den Schutz von Flagge und Flotte als auch die Anordnungsgewalt zur See einer *befreundeten Macht zu übertragen*, welche auch — nach dem Vorbild von Kiautschou in China — der Schweiz einen Hafen oder Hafenteil für ihren Handel zur Verfügung stellen könnte. Hierin liegt in der Tat meiner Meinung nach der *Schlüssel für die deutsche Schiffahrtstraßenpolitik der Zukunft nach der Schweiz und Italien hin*! Deutschland darf es sich nämlich nicht nehmen lassen, auf diesem Gebiete Frankreich aus dem Felde zu schlagen und durch *großzügige Eröffnung eines Transitverkehrs aus der Schweiz über den Rhein und den zu erbauenden Rhein-Maas-Scheldekanal nach Antwerpen* dem französischen Wettbewerb von vorneherein rechtzeitig ein Paroli zu bieten! Der Hafen *Antwerpen* könnte im Anschluß an das unter 3. Gesagte der Schweiz zum Teil zur Verfügung gestellt werden, und Deutschland würde als befreundete Macht, *vor Frankreich*, den Schutz der schweizerischen Handelsinteressen auf der Rheinwasserstraße übernehmen!

Diese Forderung trifft erfreulicherweise zusammen mit deutschen und schweizerischen Bestrebungen nach baldiger Schiffbarmachung des Oberrheins. In einem vor mir liegenden Briefe schreibt mir der bekannte Baseler Vorkämpfer der schweizerischen Wasserstraßenbaubestrebungen, Ingenieur GELPKE, diesbezüglich u. a. folgendes:

„Ein rationeller Ausbau *des* Stromes, der die wichtigste natürliche Handelsstraße des Kontinents darstellt, trüge dazu bei, den Export (nach der Schweiz und Italien) auf über 1 Milliarde Mark zu steigern .... Es handelt sich für Deutschland in der Richtung von Norden nach Süden um eine ausgesprochene *aktive Handelsbilanz*. Vom Standpunkt der Förderung des Außenhandels aus stellt also auch der Ausbau des Rheines nach dem Süden zu eines der wichtigsten Verkehrsprobleme dar."

Und in einer Eingabe des Konstanzer Rheinschiffahrtsverbandes vom März 1917 an das badische Ministerium betr. Beschleunigung des Ausbaues der Oberrheinstrecke Straßburg-Konstanz und die Gewinnung der Wasserkräfte an dieser Strecke wird u. a. folgendes gesagt:

„Gerade die für die Zukunft erhöhte *Wichtigkeit der Schweiz als Absatzgebiet* und nicht minder die *Bedeutung Italiens* sowie

[1]) III. Jahrgang Nr. 3 vom 31. März 1917: „Eine schweizerische Handelsflotte" von Dr. OFFERMANN.

Digitized by Google

des industriell hochentwickelten *Vorarlbergs* haben die Wichtigkeit des Ausbaues der Oberrheinstrecke so augenfällig aufgedrängt, daß das Oberrheinprojekt eine enorme Bedeutung gewonnen hat und nach der Rentabilitätsfrage und der Kostenfrage den Vorzug vor den anderen Projekten verdient."

Nur andeutungsweise möchte ich bei dieser Gelegenheit auf die unermeßliche Bedeutung verweisen, welche der *ausgebauten* Rheinwasserstraße nach erfolgter Verbindung von Rhein und Rhone auch dadurch innewohnen wird, daß Deutschland auf diese Weise eine *großzügige* Wasserstraße nach dem Mittelmeer erhält, welche durch den jetzt schon vorhandenen Rhein-Rhonekanal in keiner Weise ersetzt werden kann.

Alles in allem dürfte dem besonders vom Rheinschiffahrtsverbande in Konstanz nachdrücklich verfochtenen Plane durchaus zuzustimmen sein, eine aus Vertretern des Deutschen Reiches, der Schweiz und der interessierten deutschen Einzelstaaten bestehende *Studiengesellschaft zur Ausführung der Vorarbeiten* zu begründen, welche in einzelnen Sektionen die technischen und finanztechnischen Aufgaben zu lösen hätte und mit den nötigen, leicht von den einzelnen Staaten und der Großindustrie aufzubringenden Mitteln ausgestattet sein müßte. Diese würde die *baufertigen Pläne* zu schaffen haben zum einheitlichen Ausbau des Oberrheins und der an demselben zur Erstellung kommenden Kraftwerke, da die Elektrizitätsversorgungsfrage auch hier in untrennbaren Zusammenhang gebracht werden kann und muß mit der Schaffung neuer Schiffahrtswege. Partikularistische Gesichtspunkte haben dabei auszuscheiden, und es muß als eine unbegreifliche Kurzsichtigkeit und Kirchturmpolitik bezeichnet werden, wenn *Baden* und *Lothringen* sich bis auf den heutigen Tag hartnäckig zur Wehr gesetzt haben gegen den wohlberechtigten Vorschlag des Deutschen Reichs, aus Vertretern des Reichs, der genannten beiden Uferstaaten sowie Preußens, Bayerns, Württembergs und Hessens ein Konsortium in Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu bilden zur gleichzeitigen Regulierung und Wasserkraftausnutzung des Oberrheins!

5. Ueber die *Kanalisierung der Mosel* und *der Saar* ist vor dem Kriege unendlich viel gesprochen und geschrieben und es ist namentlich mit Recht bedauert worden, daß sie in das große preußische Wasserstraßenprojekt von 1905 nicht mit aufgenommen worden ist. Ich habe nun in letzter Zeit sowohl in der „Coblenzer Zeitung" als im „Coblenzer Generalanzeiger" eingehend nachzuweisen versucht, daß und aus welchen Gründen der Krieg die letzten gegen dieselbe bestehenden, größtenteils schon an sich unberechtigten Bedenken hinweggefegt hat, und ferner nochmals zusammengefaßt, daß und aus welchen Gründen in wirtschaftlicher wie in politischer und endlich auch in militärischer Hinsicht diese Schiffahrtstraße vom Mittelrhein nach der französischen Grenze ein zwingendes Erfordernis der nächsten Zukunft ist. Es würde zuweit führen, dies im einzelnen hier nochmals zu erörtern. Von ganz besonderer Bedeutung erscheint mir außer den zwingenden wirtschaftlichen Gründen namentlich auch das *politische Moment*, daß es zur festeren Angliederung von Elsaß-Lothringen an sein deutsches Mutterland nur dienlich sein kann, wenn seinem Verkehre durch einen schiffbaren Wasserweg der Zugang nach Deutschland möglichst erleichtert wird, wodurch er gleichzeitig am Abfließen nach Frankreich gehindert wird; und ferner, daß nach dem Ausgleich mit unseren westlichen Nachbarn, der doch zum *Schluß einmal* kommen muß, das Zustandekommen eines freundnachbarlichen Verhältnisses zwischen Deutschland und Frankreich gleichfalls durch die Schaffung einer schiffbaren Wasserstraße zwischen diesen beiden Ländern nur gefördert werden kann.

6. Von sonstigen Nebenflüssen des Rheins kommen außer dem hier nicht nochmals zu behandelnden Main und Neckar für die Schiffbarmachung hauptsächlich noch die *Lahn* und die *Ruhr* in Frage, welche beiden Wasserläufe blühende bergbauliche und industrielle Landesteile zu erschließen bestimmt sind. Von der *Ruhr* ist oben schon im Zusammenhang mit der Frage der einheitlichen Bewirtschaftung eines Wasserlaufes gesprochen worden, und von der *Lahn* mag hier nur soviel gesagt werden, daß man dort den früher begangenen Fehler, die Schiffsgefäße den viel zu kleinen Abmessungen gänzlich veralteter Schleusen und sonstiger Schiffahrtseinrichtungen anpassen zu wollen, infolge der ungünstigen Erfahrungen mit den leistungsunfähigen Schiffen einzusehen beginnt und neuerdings zu der Erkenntnis gelangt ist, daß dieser Wasserlauf sich, wie alle übrigen, im Rahmen der äußersten Möglichkeit seinerseits den Bedürfnissen einer leistungsfähigen Schiffahrt anzupassen hat, nicht aber umgekehrt!

Fragen wir nach diesem knappen Ueberblick über die modernen Wasserstraßenprobleme im allgemeinen und diejenigen der Rheinwasserstraße im besondern, auf unsern Ausgangspunkt zurückgreifend, nach den besten Mitteln zur Lösung der weltwirtschaftlichen Aufgaben des Deutschen Reiches auf diesem Gebiete, so erkennen wir als solche *einmal*, auf *volks*wirtschaftlichem Gebiete, die Durchführung des *Reichsgedankens* in bezug auf den Wasserstraßenbau, und zum *zweiten*, auf *privat*wirtschaftlichem Gebiet, die Durchführung großzügiger *Organisationen* für die einzelnen Länder beziehungsweise Stromgebiete.

I. *Die Durchführung des Reichsgedankens* ist im Grunde durch die Reichsverfassung schon klar und bündig vorgeschrieben, deren Artikel 4, Ziffer 8 bekanntlich lautet:

„Der *Beaufsichtigung* und der *Gesetzgebung des Reichs* unterliegt die *Herstellung von Wasserstraßen* im Interesse der Landes-

Digitized by Google

verteidigung und des allgemeinen Verkehrs."

Von dieser Verfassungsbestimmung wurde bisher eigentlich nur Gebrauch gemacht beim Bau des Nordostseekanals, und zwar ganz überwiegend im Interesse der Landesverteidigung. Von den Wasserstraßenbauten der nächsten Zukunft werden aber nicht nur die projektierte Rhein-Donauverbindung, sondern beispielsweise auch die Schiffbarmachung von Oberrhein und Mosel sowie der Neubau des Rhein-Maas-Scheldekanals und nicht zuletzt die gleichfalls geplanten neuen Verbindungen der *Donau* mit *Oder, Elbe und Weichsel* außer den Interessen der Landesverteidigung *vor allem denjenigen des allgemeinen Verkehrs* zu dienen bestimmt sein. Dies liegt um so mehr auf der Hand, als an der Erbauung dieser Straßen ausnahmslos *mehrere* deutsche Bundesstaaten bezw. außerdeutsche Staaten als Anlieger beteiligt sind und daher ein Vorgehen jedes einzelnen Staates auf eigene Faust schon an sich nur Stückwerk und Mißhelligkeiten ergeben würde, während umgekehrt durch ein *Zusammenarbeiten* auf der Basis des Reichsgedankens die denkbar breiteste und stärkste Grundlage auch für die Bauausführung selbst geschaffen wird. Ich bin also z. B. der Meinung, daß die Rhein-Main-Donauverbindung nicht etwa von *Bayern* allein, auch nicht etwa von Bayern unter Mitbeteiligung von Preußen oder anderen Bundesstaaten, sondern lediglich *vom Reiche als solchem* in die Hand genommen werden sollte, weil diese Wasserstraße besonders für den allgemeinen Verkehr von grundlegender Bedeutung ist. In ähnlicher Weise sollte nach geschlossenem Frieden auch die Kanalisierung der *Mosel* und *Saar* weder von Preußen noch von Elsaß-Lothringen allein oder in Gemeinschaft miteinander, sondern vom Deutschen Reich in enger Fühlung und Zusammenarbeit mit *Frankreich* und *Luxemburg*, ferner auch die Schiffbarmachung des *Oberrheins* gemeinsam von Deutschland und der *Schweiz* und der Bau des *Rhein-Maas-Scheldekanals* von Deutschland in enger Fühlung mit *Holland und Belgien* betrieben werden. Nur Wasserläufe, deren schiffbarer Teil ganz oder fast ganz in *einem einzelnen* deutschen Bundesstaate verläuft, z. B. Ruhr und Lahn, sollen nach wie vor von den einzelnen *Bundesstaaten selbst* ausgebaut werden! Daß dies mit den bisherigen tatsächlichen Verhältnissen in scharfem Widerspruche steht, bedarf keiner Ausführung. Aber die Schaffung aller dieser und einer Reihe anderer Durchgangswasserstraßen ist meiner innersten Ueberzeugung nach eine *internationale* Angelegenheit und also auch *Reichs*angelegenheit von allergrößter Bedeutung, und daher ist es naturgemäß auch nötig, daß für dieselben die erforderlichen Vorarbeiten *rechtzeitig*, d. h. *von vorneherein* von Reichswegen *vorbereitet* werden, damit wir nach geschlossenem Frieden mit der ganzen Machtfülle des Deutschen Reichs das alsdann erforderliche wirtschaftliche Zusammenarbeiten mit den neutralen und den bisher feindlichen Auslandsstaaten auf diesem Gebiete in die Wege leiten können. Als günstiges Omen darf in dieser Beziehung — abgesehen von der finanziellen Beteiligung des Reiches an den Vorarbeiten zur Rhein-Main-Donaukanalisierung — immerhin der Umstand angesehen werden, daß der Deutsche Reichstag am 23. März 1917, allerdings noch zaudernd und mit geringer Mehrheit, aber doch in klarer Erkenntnis der entscheidenden und richtigen Gesichtspunkte beschlossen hat, den Reichskanzler um „die *Uebernahme der Wasserstraßen* gemäß Art. 4 Ziff. 8 der Reichsverfassung *auf das Reich* und die Schaffung eines *Reichsamts für Wasserstraßen* zu ersuchen."

II. *Die Organisation der Kanalbaubestrebungen* ist das *privatwirtschaftliche* Mittel zur praktischen Förderung der Schaffung eines einheitlichen Netzes von Schiffahrtsstraßen. Und zwar ist es von besonderem Wert, daß diese Organisation, soweit eben möglich, auf *gemischtwirtschaftlicher* Grundlage, d. h. unter Zusammenfassung des Wagemuts und der Kapitalkraft des Privatunternehmertums mit der Autorität und Machtfülle des Staates zur Durchführung gelange.

Diese Organisation ist für eine Anzahl von Stromgebieten bzw. Landesteilen schon durchgeführt, für weitere Teile wenigstens in ihren Anfängen vorhanden. So haben sich z. B. in dem (außerbayerischen) „Arbeitsausschuß zur Förderung der Großschiffahrt Rhein-Main-Donau" die hervorragendsten Vertreter der beteiligten Städte, Handelskammern und Industriefirmen zusammengeschlossen, welcher gegenwärtig in großem Maßstabe eine Werbung für seine Ziele entfaltet und einen engeren Zusammenschluß aller Interessenten in einer Kapitalgesellschaft mit eigner Organisation als Untergesellschaft des zu gründenden Main-Donaustromverbandes ins Auge gefaßt hat[1]). In ähnlicher Weise hat auch das Reich selbst — übrigens in wesentlicher Uebereinstimmung mit dem Plane der vom Konstanzer Rheinschiffahrtsverbande vorgeschlagenen, oben bereits erwähnten „Studiengesellschaft" — für die Vorbereitung der Oberrheinkanalisierung die Bildung eines Konsortiums in Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung aus Vertretern des *Reiches* und der beteiligten *Bundesstaaten* beschlossen, zu welcher meiner Meinung nach, aus den im Verlauf der Darstellung angedeuteten Gründen, unter allen Umständen auch die *Schweiz* zuzuziehen sein wird. Allein während für fast alle übrigen Strom- und Landgebiete des Deutschen Reichs schon große *zentrale Organisationen* zur *Zusammenfassung* der von den einzelnen Arbeitsgemeinschaften und sonstigen Vereinigungen getrennt betriebenen Bestrebungen bestehen, ist das Gleiche für das Stromgebiet des Rheines, d. h. für die Rheinlande im weitesten Umfange von den Alpenquellen bis zur holländischen Mündung, noch keineswegs der Fall. Während der für alle zentralen Kanalverbände geradezu vor-

[1]) Diese ist inzwischen auch schon gegründet!

Digitized by Google

bildliche jetzt 50jährige „bayerische Kanalverein" für *ganz Bayern* die Verbesserung der schon vorhandenen und die Anlage neuer Wasserstraßen erstrebt und in ähnlicher Weise seit kurzem in *Danzig* ein zentraler „Weichselschiffahrtsverein" und analog in Aussig ein „*Elbeverein*", auch in der Provinz *Posen* ein eigener „*Provinzialverein* für Hebung der Kanalschiffahrt" besteht, bestehen in den gesamten Rheingebieten zwar zahlreiche *Einzelvereinigungen* zur Schiffbarmachung des Oberrheins, zur Schiffbarmachung der Mosel und der Saar, zur Durchführung des Rhein-Maas-Scheldekanals, zur Kanalisierung der Lahn und derjenigen der Ruhr usw.; allein es *fehlt* hier — im Gegensatz zu allen sonstigen Stromgebieten — völlig an einer Stelle zur organisatorischen und systematischen *Zusammenfassung* aller dieser Einzelbestrebungen, d. h. zur Durchführung einer einheitlichen und zielbewußten Kanalpolitik für die gesamten Rheingebiete! Gelpke schreibt mir in dieser Beziehung folgendes:

„Ich teile durchaus Ihre Ansicht, wonach die Rheinschiffahrtsfrage *unbedingt einheitlich behandelt und gelöst werden sollte*; es geht nicht an, daß alle möglichen regionalen Sonderinteressen sich breit machen und den Ausbau des Ganzen auf Kosten der handelspolitischen Entwicklung beeinträchtigen . . . ."

Dieser Mangel einer einheitlichen Zusammenfassung ist aber um so bedauerlicher, als es, wie ich im Verlauf dieser Darstellung nachgewiesen zu haben glaube, *gerade im Westen* des deutschen Vaterlandes durch den Ausbau eines leistungsfähigen Wasserstraßennetzes nach einheitlichen Gesichtspunkten und seinen Anschluß an die benachbarten Netze Frankreichs, Belgiens, Hollands und in Zukunft auch der Schweiz Aufgaben zu erfüllen gilt, welche für Deutschlands nationale Wirtschaftsentwicklung nach dem Kriege und seine Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkte der Zukunft von geradezu unabsehbarer Tragweite und Bedeutung sind.

Aus allen diesen Gründen dürfte für den deutschen Westen die auch praktisch schon in die Wege geleitete Begründung eines rheinischen Kanalverbandes das Gebot der Stunde sein, welchem die Aufgabe zufallen würde, den Ausbau natürlicher und die Erbauung künstlicher Schiffahrtstraßen im gesamten Rheingebiet auf der Grundlage einheitlicher Wasserstraßenpolitik planmäßig zu fördern und überhaupt alle gemeinsamen Schiffahrtstraßenbauinteressen des rheinischen Stromsystems geschlossen zu wahren und zu vertreten. Im einzelnen würde diesem Verbande hauptsächlich die Aufgabe zufallen, durch eigene Arbeit und im Zusammenwirken mit den in seinem Gebiete bereits vorhandenen Sonderkanalverbänden wissenschaftliche, wirtschaftliche und technische Untersuchungen anzustellen über die Schiffbarmachung des Oberrheins und der einzelnen Nebenflüsse des Rheins sowie über den Anschluß der Rheingebiete an das Mittelmeer, die Nordsee und das Schwarze Meer durch neue Durchgangswasserstraßen; weiterhin die Einwirkung auf die Reichs- und Landesbehörden zur rechtzeitigen Inangriffnahme und Durchführung der erforderlichen Vorarbeiten und Projekte sowie nötigenfalls die Bauausführung selbst im Sinne der angeführten Programmpunkte, einschließlich der erforderlichen Aufklärung der Bevölkerung durch die Presse sowie durch Vorträge und Versammlungen über die Bedeutung der Wasserstraßen für die allgemeine und private Wirtschaft.

Der Aufbau des *rheinischen Kanalverbandes* ist so gedacht, daß sich zunächst die vorhandenen Einzelkanalvereine in Konstanz, Duisburg, Metz, Trier, Saarbrücken, Limburg, Witten, Köln und Aachen zusammenschließen würden zu einer *Arbeitsgemeinschaft*, daß aber im weiteren Verlauf eine *Schiffahrtsgenossenschaft* oder auch eine *Gesellschaft mit beschränkter Haftung* oder *Aktiengesellschaft* auf kapitalistischer Grundlage zu bilden sein wird, genau wie auch die bekannte *Bayerische Wasserkraftarbeitsgemeinschaft* zur Förderung der wirtschaftlichen Interessen Bayerns sich durch immer weiteren Ausbau zu einer gewaltigen Kapitalmacht auszubilden im Begriffe steht und bereits Tochtergesellschaften für die einzelnen in Frage kommenden Stromgebiete gegründet hat. Für den schließlich zu erstrebenden Verband dürfte die Organisation des *bayerischen Kanalvereins* als Muster zugrunde zu legen sein, dem bekanntlich außer Großindustriellen, Schiffahrttreibenden und Handelskammern namentlich auch Gemeinden, Provinzen, Staaten und überhaupt Behörden und Verbände aller Art beitreten können, so daß der Verband nötigenfalls in der Lage ist, die erforderlichen Zins- und Tilgungsraten für einzelne von ihm durchzuführende Kanalbauten aus den Mitteln seiner Mitglieder selbst aufzubringen.

Als *Sitz* des rheinischen Kanalverbandes kommt in erster Linie *Coblenz* in Betracht, das durch seine Lage am *Mittelpunkt des Mittelrheins* von Mannheim bis Düsseldorf und namentlich auch als Zentrum der Strecke von der Abzweigung des Rhein-Scheldekanals nach Antwerpen bis zur Abzweigung der Rhein-Donauverbindung zum Balkan wie auch wegen der Einmündung der zu kanalisierenden Nebenflüsse Mosel und Lahn und als Sitz der Rheinstrombauverwaltung und der höchsten Regierungsbehörden der Rheinprovinz ganz einzigartig berufen erscheint, auf dem Gebiete des Wasserstraßenbaus als Mittler zwischen Nord- und Süddeutschland, aber auch zwischen der Schweiz und Holland zu dienen.

Ich komme zum Schluß! Wir leben in einem Zeitalter, in dem es gilt, das Einigende zu suchen, das Trennende zu überbrücken; nicht um den Pfennig zu feilschen, nicht, wie der preußische Verkehrsminister es leider tut, die beste Zeit mit Abwarten und Zweifeln zu verlieren, sondern, gerade in Verkehrsangelegenheiten, mit frischem Wagemut einem gesunden Optimismus des Zugreifens zu huldigen.

Digitized by Google

Die Hauptsache ist und bleibt die *billigste Produktion*, welche hauptsächlich ermöglicht wird durch die günstigsten Transportmöglichkeiten auf den besten Wasserwegen. Entfesseln wir also den *Verkehr, die Seele des Wirtschaftslebens*! Denn im Daseinskampfe der Völker liegt auch auf dem Gebiete der *Binnenschiffahrt* Deutschlands Zukunft in Wahrheit *auf dem Wasser;* und nicht mit Unrecht, auch in der Anwendung auf die Binnenschiffahrt, hat im Oktober 1917 der Abgeordnete SCHIELE im Deutschen Reichstag gesagt: „Eine Nation ohne Schiffahrt ist ein Vogel ohne Flügel."

[B. 8977.]

Emanzipationsbestrebungen der chemischen Industrie Frankreichs während des Krieges.

Unter diesem Titel gibt HERMANN CURTH im Dezemberheft des „Weltwirtschaftlichen Archivs" eine eingehende übersichtliche Darstellung der französischen Bestrebungen, sich von der deutschen chemischen Industrie unabhängig zu machen. Die Arbeit zeichnet sich durch besonders gründliches Quellenstudium aus. Wer auf die Quellen selbst zurückgehen will, findet in CURTHS Aufsatz die Angabe der gesamten in Betracht kommenden Literatur.

Den Lesern der „Dokumente" ist bekannt, welche Gründe gerade auf dem Gebiet der chemischen, und vor allem der Farbstoffindustrie, zum wirtschaftlichen Unabhängigkeitskampf der fremden Nationen führten. Für Frankreich war die Abhängigkeit von der deutschen chemischen Industrie besonders groß; nicht nur war Deutschland mit 66 pCt. am Gesamtverkehr in Erzeugnissen der chemischen Industrie im französischen Außenhandel beteiligt, — auch eine große Zahl (111) der in Frankreich arbeitenden chemischen Fabriken waren deutscher Besitz, Filialen unserer großen Werke. Nur eine einzige Farbstoffabrik war vor dem Kriege rein französisch, alle andern waren entweder deutsche Unternehmungen oder von deutschen Zwischenprodukten abhängig.

Lange Zeit äußerte sich jedoch der nationale Eifer auf diesem Gebiet nur in heftigen Reden, Aufsätzen, Einsetzen von Studienkommissionen. Erst Ende 1916 konnte der entscheidende Schritt durch Gründung der COMPAGNIE NATIONALE DES MATIÈRES COLORANTES getan werden. Der lange Aufschub erklärt sich wohl daraus, daß angesichts der deutschen Besetzung des wichtigsten Rohstoffgebiets, der Kohlengruben im nordöstlichen Frankreich, einerseits, der großen Anforderungen, die an die Munitionsindustrie andrerseits gestellt wurden, bei dem Fehlen einer qualifizierten Arbeiterschaft die Aussichten für die Entwicklung einer eigenen, neuen Friedensindustrie nicht günstig waren. Die Wirksamkeit der COMPAGNIE NATIONALE wird daher auch wohl erst in Friedenszeiten voll zutage treten können. Die allgemeinen Forderungen, die eine 1916 eingesetzte Sonderkommission für Farbstoffe als notwendig für die Entwicklung der Industrie aufstellte, sind kurz folgende: 1. Die Kokereien müssen auf ein Maximum ihrer Leistungsfähigkeit gebracht werden. 2. Die Zwischenprodukte erzeugenden Fabriken müssen vom Staat subventioniert werden. 3. Die Farbenfabriken müssen sich den gewohnten Bedürfnissen der Kunden anpassen, der kaufmännische Teil ist auszubilden. 4. Farbstoffe und Zwischenprodukte müssen nach ihrem tatsächlichen Wert mit Zöllen belegt werden. 5. Das Patentrecht muß nicht das Produkt, sondern die Methode schützen. 6. Alkohol und Methylalkohol, soweit sie in gewerblichen Betrieben verwendet würden, müssen steuerfrei sein. 7., 8., 9. Transportwesen, Außenhandelsdienst und Statistik sind auszubauen.

Die Schwierigkeiten, die einer französischen *Farbstoffindustrie* entgegenstehen, liegen hauptsächlich auf dem Gebiet der Rohstoffe. Frankreich kann nur 10 000—13 000 t Benzol erzeugen, und mußte (1913) 90 000 t an Kohlenteerdestillaten und Zwischenprodukten einführen. Immerhin scheint die neue Farbstoffindustrie schon einige Erfolge gehabt zu haben, es wird angegeben, daß die Produktion auf etwa 1800 t im Jahre gestiegen sei, und damit mehr als die Hälfte der früheren deutschen Einfuhr betrage. Der Bedarf Frankreichs beträgt an substantiven Farbstoffen 2250 t, an Säurefarbstoffen 2500 t, an Schwefelfarben 4250 t, an basischen Farbstoffen 700 t, an Alizarinfarbstoffen 250 t und an Indigo und andern Farbstoffen 600 t. Es geht aus diesen Zahlen, sowie aus der Außenhandelsstatistik der Schweiz und der Vereinigten Staaten jedenfalls hervor, daß ein großer Teil der in Frankreich während des Krieges gebrauchten Farben aus diesen Ländern eingeführt werden mußte.

Wie auch für andere Produkte der chemischen Großindustrie die Munitionsherstellung zur Grundlage der französischen Emanzipationsbestrebungen geworden ist, geht aus einem Aufsatz von A. RENARD im Exportateur français hervor. Die Stoffe, deren Mangel besonders gefahrdrohend war, sind: Nitrate, Schwefelsäure, Salzsäure, Kalisalze, die Erzeugnisse der Teerdestillation, Methylalkohol und Aceton, flüssiges Chlor und Brom. Der Bedarf an *Nitraten* kann wohl noch nicht annähernd im eigenen Lande gedeckt werden, wenn auch neuerdings von Erfolgen in der *Luftstickstoff*herstellung berichtet wird. *Schwefelsäure* erzeugt Frankreich jetzt in Mengen, die den Friedensbedarf um ein Vielfaches übertreffen. Flüssiges *Chlor* und *Brom* werden ebenfalls in Mengen hergestellt, die eine Ausfuhr zulassen. Gleichzeitig damit ist auch die Herstellung von Aetznatron und Wasserstoff auf elektrolytischem Wege gestiegen. Als Produkte, für die vor dem Kriege eine Abhängigkeit von Deutschland bestanden hat, die jetzt überwunden sein soll, werden noch angeführt: Kaliumpermanganat, Oxal-

Digitized by Google

säure und Ameisensäure, Tannin und Bisulfit, Cereisen, Cyankalium, Wasserstoffsuperoxyd (auf der Grundlage einer in Frankreich neugeschaffenen Industrie der Bariumsalze). In bezug auf Kalisalze sehen französische Autoren keine andere Möglichkeit, sich von der Abhängigkeit von Deutschland zu befreien, als den Besitz der Kalilager um Mülhausen durch die Annexion von Elsaß-Lothringen.

Von dem Wachstum der Farbenindustrie ging auch natürlich ein Aufschwung der Industrie *pharmazeutischer Produkte* aus. Antipyrin, Pyramidon, Aspirin, Veronal, Adalin, Benzonaphthol, reine Milchsäure und Valeriansäure, Salvarsan, Digitalin und Atropin werden als diejenigen pharmazeutischen Produkte aufgeführt, die früher von Deutschland bezogen wurden, jetzt in Frankreich hergestellt werden können. Es waren hier mehr wirtschaftliche und kaufmännische, als technische Gründe, welche die deutsche Vorherrschaft auf diesem Gebiet gesichert hatten. Gesetzgeberische Maßnahmen werden daher verlangt, um die französische Industrie zu schützen: Erstens Aenderung des Patentrechts, weil bisher Heilmittel in Frankreich überhaupt nicht patentiert werden und der Markenschutz nur den kapitalkräftigen deutschen Firmen zugute gekommen sei, zweitens Aufhebung des Zwangs der amtlichen Bestätigung neuer Heilmittel, und drittens Aenderung des Zolltarifs, in der Weise, daß es den Deutschen nicht möglich sei, Heilmittel unter dem wissenschaftlichen Namen unverpackt zu einem Zoll von 5 pCt. des Wertes einzuführen, und danach ihnen erst die Verkaufspackung und den Handelsnamen zu geben, in welcher Form die Heilmittel einem 15prozentigen Wertzoll unterliegen.

Der Verfasser glaubt den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Vorliebe der Franzosen für kleine und mittlere Betriebe einer raschen und vollständigen Nationalisierung der chemischen Industrie, welche den Großbetrieb verlangt, im Wege stehen wird. Immerhin ist zu bedenken, daß bei dem Zusammenhang der einzelnen Zweige unserer Industrie der einmal gemachte Anfang in *einem* Zweig die Entwicklung und Festigung vieler anderer zur Folge hat, und daß die durch die Munitionsherstellung jetzt erforderliche überschüssige Produktion vieler wichtiger Stoffe (z. B. der Schwefelsäure) einen weiteren Ausbau der chemischen Industrie nach dem Krieg begünstigen wird.

M. R. [B. 9075.]

Liebig-Stipendien-Verein.

Der Verein verfolgt den Zweck, junge Chemiker, welche ihr Studium durch die Promotion abgeschlossen haben, durch Gewährung eines Stipendiums zur Uebernahme einer Assistententätigkeit und dadurch zur Vervollständigung ihrer Fachbildung anzuregen. Das Stipendium kann nur erteilt werden an Angehörige des Deutschen Reiches, die als Assistenten an einer deutschen Hochschule angestellt werden sollen oder, falls sie bereits angestellt sind, diese Tätigkeit in der Regel nicht schon länger als ein Jahr nach der Promotion ausgeübt haben. Es wird im allgemeinen nur auf ein Jahr gewährt.

Bewerber werden gebeten, die Stipendiengesuche unter Beifügung eines vom Unterzeichneten erhältlichen Fragebogens bis spätestens 1. April 1918 einzureichen an den

Vorsitzenden des Liebig-Stipendien-Vereins:

Prof. Dr. Dr.-Ing. C. Duisberg,
Geheimer Regierungsrat,
Leverkusen, Bez. Cöln.

[B. 9165.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

AMTLICHE VERORDNUNGEN.

Zentralstelle für Aetzalkalien und Soda.

In Ausführungsbestimmungen vom 18. Dezember 1917 zu der Verordnung über Aetzalkalien und Soda vom 16. Oktober 1917 wird bestimmt:

§ 1. Aetzalkalien und Soda sowie Pottasche dürfen nur mit Genehmigung der Zentralstelle für Aetzalkalien und Soda in Berlin abgesetzt oder im eigenen Betriebe des Erzeugers verwendet werden.

Die Zentralstelle ist ermächtigt, Aetzalkalien und Soda sowie Pottasche nach näherer Bestimmung des Reichskanzlers für die kriegswirtschaftlichen Bedürfnisse in Anspruch zu nehmen. Wird die Uebereignung verlangt, so geht das Eigentum auf die in der Anordnung bezeichnete Stelle über, sobald die Anordnung dem zur Ueberlassung Verpflichteten zugeht. Kommt eine Vereinbarung über den Preis nicht zustande, so wird er durch das Reichsschiedsgericht für Kriegswirtschaft in Berlin endgültig festgesetzt.

Die Zentralstelle besteht aus Abteilungen für Soda und Aetznatron, für Aetzkali sowie für Pottasche. Sie untersteht der Aufsicht des Reichskanzlers.

§ 2 enthält Strafbestimmungen.

§ 3. Die Bestimmungen treten am Tage der Verkündigung in Kraft. Sie treten an die Stelle der Ausführungsbestimmungen zu der Verordnung über Aetzalkalien und Soda vom 17. Oktober 1917.

—s.— [B. 9076.]

Schmiermittelversorgung.

Im Einverständnis mit der Kriegs-Schmieröl-gesellschaft m. b. H. hat der unterzeichnete Verein eine Beratungsstelle für Schmiermittel eingerichtet. Die Beratungsstelle hat die Vorprüfung der Anträge der zur chemischen Industrie gehörenden Betriebe vorzunehmen, und ferner die Firmen bei der Bewirtschaftung von Schmiermitteln und bei der Verwendung von Ersatzschmiermitteln zu beraten.

Digitized by Google

Die chemischen Betriebe werden daher aufgefordert, Anträge auf Freigabe von Schmiermitteln, Briefe, Anfragen usw., die sich auf Schmiermittel aller Art beziehen, nur zu richten an den

Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands E. V.
Abt. Schmiermittelversorgung
Berlin, W 10, Regentenstraße 231.

[B. 9081.]

VERKEHRSWESEN.

Aufnahme des Privatgüterverkehrs nach Rumänien.

Der Wirtschaftsstab der Militärverwaltung in Rumänien, Bukarest, beabsichtigt, demnächst einen rumänischen Einfuhrverband zwecks Aufnahme des Privatgüterverkehrs nach Rumänien zu errichten.

In Oesterreich-Ungarn hat man bereits die nötigen Vorkehrungen getroffen, damit der Abtransport der in großen Mengen bereitgestellten Waren sofort beginnen kann.

Auch der Herr Reichskommissar in Deutschland hatte vor einiger Zeit schon den Zentralstellen und dem Deutschen Handelstag gegenüber den Wunsch zum Ausdruck gebracht, daß die Ausfuhrfirmen schon jetzt mit ihren alten Kunden in Rumänien wieder Beziehungen anknüpfen möchten. Die Möglichkeit scheiterte jedoch daran, daß die Postüberwachungsstellen Geschäftsbriefe nach Rumänien zum Weiterversand nicht zuließen. Der Herr Reichskommissar hat deshalb neuerdings darauf hingewiesen, daß die EXPRESS G. M. B. H., Berlin W 8, Behrenstr. 48, ermächtigt worden ist, die Versendung offener Geschäftsbriefe nach Rumänien zu übermitteln, denen nötigenfalls Muster beigefügt werden können. Diese Vermittlung geschieht kostenlos.

Die Offerten, die durch die EXPRESS G. M. B. H. (Berlin W 8, Behrenstr. 48) übermittelt werden, sind in Ermangelung bestimmter Abnehmer an die Militärverwaltung in Rumänien, Wirtschaftsabt. W Z IIc, zu richten. Zu diesem Zweck ist ein Beamter des Wirtschaftsstabes schon jetzt im Büro der EXPRESS G. M. B. H. tätig.

Für Interessenten, welche sich der Vermittlung der EXPRESS G. M. B. H. zu bedienen wünschen, empfiehlt es sich, unverzüglich Kataloge und Offerten in dreifacher Ausführung einzusenden.

[B. 9083.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE UND DER KRIEG.

Forderungen an das feindliche Ausland.

Der kürzlich begründete *Deutsche Gläubigerschutzverein für das feindliche Ausland* hat seinen *Sitz* in Berlin W, Kaiserallee 205. *Vorsitzender* ist Wirklicher Geheimer Rat *Dr.* KAEMPF (Deutscher Handelstag), Erster Stellvertreter des Vorsitzenden Kommerzienrat *Dr.* GUGGENHEIMER (Kriegsausschuß der deutschen Industrie), Zweiter Stellvertreter des Vorsitzenden *Dr.* SOETBEER (Deutscher Handelstag); außerdem gehören dem *Vorstand* an: Kommerzienrat FRIEDRICHS (Kriegsausschuß der deutschen Industrie), HECHT (Verband deutscher Exporteure), MAAS (Handelsvertragsverein), v. RASP (Zentralverband für Privatversicherung, München), Geh. Justizrat Prof. Dr. RIESSER (Hansabund), STAHLBUHK (Kommission der zur Sicherung deutscher Forderungen an das feindliche Ausland zusammengeschlossenen wirtschaftlichen Verbände zu Hamburg), ZIMMERMANN (Verband zur Sicherung deutscher Forderungen an das feindliche Ausland, Barmen). *Geschäftsführer* ist Rechtsanwalt Dr. R. MEYER.

Gemäß seiner Satzung verfolgt der Schutzverein folgende Ziele:

a) Beratung in Rechtsangelegenheiten und Erstattung von Rechtsgutachten,
b) Gewinnung tüchtiger ausländischer Rechtsanwälte,
c) Erteilung von Anweisungen für Prozesse und Zwangsvollstreckungsmaßregeln, Ueberreichung derselben, Vertretung der Mitglieder vor Gerichten und sonstigen Behörden, Uebernahme der Einklagung und Beitreibung der Forderungen, Vertretung bei Konkursen,
d) Zusammenführung der Gläubiger desselben Schuldners zur Erzielung eines gemeinsamen Vorgehens,
e) Vermittlung für Beleihung der Forderungen,
f) Einwirkung auf die mit dem feindlichen Ausland zu schließenden Friedens- und sonstigen Verträge zugunsten der Gläubiger, unbeschadet der Betätigung der Körperschaften auf demselben Gebiete.

Die Reichsleitung hat zugesagt, die Bestrebungen des Vereins nach Möglichkeit zu fördern.

Der jährliche *Mitgliederbeitrag* setzt sich zusammen aus einem Grundbeitrag von 20 M und einem jährlich vom Vorstand festzusetzenden Zuschlag, der nach der Höhe der insgesamt angemeldeten Forderungen abgestuft werden kann und nicht mehr als 4 vom Tausend der angemeldeten Forderungen betragen soll. Von allen *Eingängen* auf die Forderungen, für die der Verein tätig gewesen ist, haben die Mitglieder 3 pCt. an den Verein zu zahlen. Besondere *Kosten* sind von den beteiligten Mitgliedern zu tragen.

Der Verein richtete im Dezember an die Inhaber von Forderungen an das feindliche Ausland ein *Rundschreiben*, in dem er zum Beitritt zum Verein einlud. Mit den doppelstaatlichen und sonstigen Außenhandelsverbänden ist ein möglichst enges Zusammenwirken in Aussicht genommen. Durch den Zusammenschluß der Gläubiger im Rahmen des Vereins soll erreicht werden, daß der Einzelne nicht wehrlos den ungerechten Maßnahmen zahlungsunwilliger Schuldner und mißgünstig gesinnter Behörden des feindlichen Auslandes ausgesetzt ist, sondern von einer starken Organisation unterstützt wird, bei der alle Erfahrungen, die auf dem Gebiete der Rechtsverfolgung im feindlichen Ausland gemacht werden, zusammenlaufen, und die durch ein Netz von Vertretern in den verschiedenen feindlichen Ländern die Ansprüche in möglichst nachdrücklicher Weise verfolgt.

Der Deutsche Handelstag tritt in einem Rundschreiben an seine Mitglieder dafür ein, daß möglichst dahin gewirkt wird, daß die Inhaber von Forderungen an das feindliche Ausland dem Verein beitreten. Die Mitglieder des Vereins sind nicht gezwungen, die Bearbeitung aller ihrer Forderungen dem Verein zu übertragen, sondern können sich auch auf einen Teil beschränken.

[B. 9082.]

Die Bedeutung der wirtschaftlichen Waffen für die Entscheidung des Krieges.

The New Europe (London) bringt am 4. Oktober 1917 einen Artikel von „Atticus", in welchem es heißt: Den Verbandsmächten stehen zur Beendigung des Krieges außer den militärischen Mitteln auch wirtschaftliche zur Verfügung. Auch deutsche Schriftsteller haben ohne weiteres anerkannt, daß die günstigere wirtschaftliche Lage der Verbandsmächte eine Gefahr für die deutsche Wirtschaftspolitik bedeutet. Wie sollen nun die Verbandsmächte diese wirtschaftliche Waffe ausnutzen? *Ein Wirtschaftskrieg nach dem Kriege wird abgelehnt; auch die Beschlüsse der Pariser Wirtschaftskonferenz sind, wenn auch historisch begründet, so doch durch die Ereignisse überholt*, denn damals handelte es sich um einen Kampf um die Handelsmärkte nach dem Kriege, jetzt ist der ent-

Digitized by Google

scheidende Faktor die Zufuhr von Rohmaterialien.

Der auf der ganzen Welt bestehende Mangel an Vorräten und den zu ihrer Heranschaffung erforderlichen Schiffen wird deshalb die dringendste Frage bei Schluß der Feindseligkeiten sein.

Es wird dann der Augenblick gekommen sein für eine *neue Wirtschaftskonferenz*, welche die Beschlüsse der Juni-Konferenz des Jahres 1916 zu revidieren und der Gegenwart anzupassen hätte. Es sollten daran nicht nur die Verbündeten, sondern alle Mächte teilnehmen, welche Deutschland den Krieg erklärt oder die Beziehungen zu ihm abgebrochen haben. Eine solche Konferenz würde genötigt sein, sich unter Ausschaltung rein egoistischer Motive mit Erwägungen darüber zu befassen, wie das gegenwärtige System einer gemeinsamen wirtschaftlichen Kontrolle der Verbandsmächte am besten auf die Aufgaben nach dem Kriege und auf die Bedürfnisse der Neutralen angewendet werden kann. Das Ergebnis würde wahrscheinlich die Einsetzung einer mit umfassenden Vollmachten über Vorräte und Transportmittel ausgestatteten Unterstützungskommission sein, mit deren Hilfe man über die Zeit des größten Mangels hinwegzukommen suchen würde. Man darf annehmen, daß solch ein Plan praktisch durchführbar und für die hauptsächlich in Frage kommenden Mächte annehmbar ist. Wenn er angenommen würde, *dann müßte man den Mittelmächten nach Annahme der Bedingungen der Verbandsmächte* (darunter natürlich die volle Entschädigung für die Verwüstungen des Krieges und die völkerrechtswidrigen Handlungen) *klar machen, daß man sie nicht weiter bestrafen oder ihre wirtschaftliche Erholung verhindern will.* Es sollte ihnen unter diesen Bedingungen ein angemessener Teil der kontrollierten Vorräte angeboten und ferner zugesagt werden, daß *nach Beendigung der Periode der Handelskontrolle ihrem Handel nicht irgend welche gesetzlichen Beschränkungen auferlegt werden würden.*

Zweifellos wird so die deutsche Regierung nicht das erlangen, was sie jetzt zu erreichen sucht, nämlich die unbeschränkte Freiheit, mit den Verbandsländern und den Neutralen unmittelbar nach dem Kriege in Wettbewerb zu treten. Diese Forderung kann jedoch auf keinen Fall erfüllt werden, denn — abgesehen davon, daß dann die Tür für die Einfuhr von Kriegsmaterial offen bliebe — kann man sich leicht vorstellen, daß durch einen solchen Wettbewerb die Preise in die Höhe getrieben und Uneinigkeit zwischen den Mächten gesät werden würde. Da „Wiederherstellung" die Auslieferung deutscher Schiffe für den gesamten, gesetzwidrig versenkten Tonnenraum einschließen würde, so ist es nicht wahrscheinlich, daß im Falle eines Sieges der Verbandsmächte Deutschland viele Schiffe übrig haben würde, um damit in Wettbewerb zu treten. *Wenn aber Deutschland seine Handelsflotte in ihrem jetzigen Umfange behielte, so würden die Verbandsmächte den deutschen Schiffen immer noch die Befrachtung im Auslande erschweren können.* Sobald Deutschland den unerbittlichen Tatsachen ins Gesicht geschaut hat, wird es zwingende Gründe haben, sich in ein internationales Uebereinkommen zu fügen.

Auch Daily Chronicle vom 16. Oktober äußert jetzt zur Frage der Pariser Konferenz gewisse Bedenken, ohne natürlich von den üblichen großen Worten etwas abzugehen.

„Wir sind jetzt in einer Phase des Krieges angelangt, wo mit der größten Aussicht auf Erfolg ein wirksamer wirtschaftlicher Druck auf unseren Feind ausgeübt werden könnte. *Doch sind wir in dieser Frage noch nicht zu einer abgeschlossenen Ansicht gelangt.* Die Pariser Wirtschaftskonferenz behandelte nur die Frage der Verteilung der Rohstoffe unter Bevorzugung der Verbandsmächte. Wie wichtig dies war, ersah man aus der Aufregung, die sie in Deutschland verursachte. *Wenn so auch die Pariser Beschlüsse unvollständig waren, so wissen wir doch, daß man Maßregeln erwog, die durch wirtschaftliche Niederzwingung Deutschlands eine Abkürzung des Kriegs herbeiführen würden.* Wo sein Geldbeutel in Betracht kommt, ist der Deutsche alles eher als ein Narr.

Wirtschaftlicher Boykott ist ein böses Wort, aber es bezeichnet im großen und ganzen alle jene Maßregeln, die Deutschland von den überseeischen Märkten ausschließen würden, wenn es die von den Verbandsmächten festgelegten Friedensbedingungen nicht annimmt. *Selbst ohne die Mitwirkung unserer Verbündeten wäre schon der Druck des englischen Weltreiches allein ungeheuer.* Es besitzt an allen Haupthandelsstraßen Kohlenstationen und Docks, wie z. B. Gibraltar, Malta, Port Said, Colombo, Singapore und Hongkong nach Osten. Aehnlich steht es mit Afrika wie mit den Gewässern Westindiens und des Stillen Ozeans. Einer deutschen Handelsflotte sind diese Anlegeplätze unentbehrlich. *Merkwürdigerweise ist der handeltreibende Deutsche von der fixen Idee besessen, daß ihm die Zukunft gehört.* Ebenso glaubt er in seinem Innern, daß er bei Friedensschluß die Hilfsquellen eines großen Wirtschaftsreiches von der Nordsee bis zum Persischen Golf beherrschen wird, und daß es ihm leicht wäre, auf Grund der Beherrschung dieses unerschöpflichen Kontinents der übrigen Welt Bedingungen zu seinem Vorteil aufzuerlegen.

Es ist absolut nötig, daß wir Vorbereitungen treffen, den in enormem Maß von Deutschland angestellten Bemühungen zum Wiedereintritt in die Weltmärkte entgegenzuarbeiten. Es gibt kaum ein Land, in dem nicht deutsche Agenten insgeheim oder öffentlich an der Arbeit sind, um die Grundlagen für einen skrupellosen Handelskrieg gegen die Verbandsmächte zu legen. *Die von Deutschland während der drei Kriegsjahre ausgearbeiteten Handels- und Industriepläne sind uns nur ungenau bekannt; aber das Wenige, was wir wissen, bestärkt uns in dem Glauben, daß Deutschland eine Bedrohung für den Frieden darstellen wird.* Ohne Sicherungen unsererseits wird Deutschland im Frieden mit ebenso erbarmungslosen, verschlagenen und wissenschaftlichen Wirtschaftsmaßnahmen kommen, wie es sie jetzt im Kriege anwendet. Dagegen müssen wir uns rüsten. *Vor dem Kriege erklärte Hughes, Deutschland handele wie ein Vampyr. Jetzt ist es Zeit für uns, seine Tyrannei für immer zu brechen.*"

Es sind also in letzter Linie immer noch die alten Gedanken trotz scheinbarer Mäßigung, wie sie auch die letzten Kriegszielreden von Lloyd George und Wilson zeigen, vorhanden, die Deutschland als den Feind der Menschheit darstellen, um selbst die wirtschaftliche Herrschaft zu gewinnen. Viel Bluff und wohl auch etwas Angst trotz der äußeren Siegeszuversicht ist demnach auch heute noch in England Trumpf.

H. G. [B. 9000.]

Eine Nachrichtenstelle für Handel und Kolonien beim Istituto Coloniale Italiano in Rom.

Messaggero Egiziano vom 22. August berichtet: Das Istituto Coloniale Italiano hat gemeinsam mit den Ministerien des Auswärtigen, der Kolonien, des Ackerbaues, des Handels und der Gewerbe sowie mit dem Auswanderungskommissariat die Einrichtung einer Nachrichtenstelle beschlossen. Diese Behörde wird an Produzenten und Käufer im Ausland wie in Italien schnelle und genaue Mitteilungen vermitteln über:

1. Rohstoffe, Halbfabrikate, landwirtschaftliche und industrielle Produkte italienischer und fremder Herkunft.
2. Handelsgebräuche, Wünsche der Verbraucher, Marktlage.

Digitized by Google

3. Bedingungen über Verpackung und Versendung der Waren in Italien und nach dem Ausland.
4. Verkehrs-, Transport- und Löschverhältnisse sowie Seerecht.
5. Auslegung und Anwendung der Zolltarife, Handelsverträge, Ursprungszeugnisse, Einfuhr-, Ausfuhr- und Durchfuhrerlaubnis usw.
6. Kreditinstitute in Italien und im Ausland, die Beziehungen zum Ein- und Ausfuhrhandel pflegen.
7. Handels-Informationen persönlicher Art.

Die Nachrichtenstelle wird immer in direkter Fühlung mit den landwirtschaftlichen, industriellen und Handelskreisen bleiben und wird namhaft machen.

1. italienische Firmen, welche auswärtige Produkte erwerben können;
2. auswärtige Firmen, welche Erzeugnisse der italienischen Landwirtschaft und Industrie erwerben können;
3. Kommissionshäuser und Agenten, die den Handelsverkehr zwischen Italien und dem Ausland fördern können.

H. G. [B. 9003.]

Wirtschaftliche Kriegsmaßregeln Brasiliens gegen Deutschland.

Der Kongreß hat die Regierung ermächtigt, aus Anlaß der Kriegserklärung an Deutschland folgende Maßnahmen zu ergreifen: Zurückhaltung der Waren, die für feindliche Länder bestimmt sind oder aus solchen stammen, in den Zollämtern; Aufhebung des Rechtes an industriellem Eigentum; *Beschlagnahme deutschen Eigentums in Brasilien; Erlaubnis der Ausbeutung deutscher Patente durch Brasilianer*; Aufhebung von Verträgen über Regierungsarbeiten, die mit Deutschen eingegangen sind; Untersagung der Vergebung von Landkonzessionen an Deutsche; Ueberwachung der deutschen Banken und Geschäftshäuser und eventuell Entziehung von deren Konzession; Verbot der Veräußerung deutschen Besitzes; Verbot der Ausfuhr von Wertpapieren und gemünztem Gelde nach feindlichen Ländern; *Nichtigkeitserklärung von Geschäfts- und Gesellschaftsverträgen mit Deutschen*; Aufhören der Einbürgerung von Deutschen; Verbot der Eheschließung mit Deutschen. Internierung verdächtiger Deutscher; Verbot des Erscheinens von Zeitungen in deutscher Sprache. — Von der letztgenannten Ermächtigung hat die Regierung bereits Gebrauch gemacht. Auch ist die landessprachliche Presse unter Zensur gestellt worden.

H. G [B. 9011.]

Das Schicksal der chemischen Betriebe der Kriegsindustrieausschüsse in Rußland.

Torgowo Promyschlennaja Gaseta vom 31. Oktober 1917 berichtet über die Moskauer Tagung der Kriegsindustrieausschüsse in der Frage der *Demobilisierung der Industrie*. In der chemischen Sektion wurde folgende Entschließung angenommen:

1. Von den 19 eigenen chemischen Fabriken der Kriegsausschüsse sind aufzulösen: Die pyrotechnische Werkstatt des Charkower Ausschusses und die Raketenfabrik des Moskauer Ausschusses, da diese nur ausschließlich während des Krieges gebrauchte Leuchtraketen herstellen. Ferner soll die *Chloroformfabrik in Kiew aufgelöst werden, da jetzt bereits Ueberfluß an diesem Präparat herrscht*; desgleichen die Lysolfabrik des Moskauer Ausschusses wegen der Unmöglichkeit des Wettbewerbes mit Privatfirmen. Schließlich ist die Wiederverarbeitung bereits benutzten Verbandmaterials bei Schließung der Lazarette (bei Beendigung des Krieges) und die *Phosgen*-Gewinnung des Moskauer Ausschusses einzustellen.

2. Wünschenswert ist die Aufrechterhaltung im Frieden der *Toluolfabrik in Baku* angesichts der mäßigen Selbstkosten des dort hergestellten Benzols und Toluols und der Möglichkeit, die Nebenprodukte wie Naphtha-Pech und die Gase zu verwerten. Wünschenswert ist ferner, die *Phosphorfabrikation* des Troitzker Ausschusses beizubehalten, da diese Fabrik die wertvollste unter allen chemischen Betrieben der Ausschüsse ist. Sie stellt ein Fünftel des Bedarfs des ganzen Landes her. (Die übrige Menge wird aus dem Auslande eingeführt.) Mit Rücksicht auf die hohen Selbstkosten empfiehlt aber die Tagung, die Arbeitsmethode zu verbessern.

3. *Bezüglich der pharmazeutischen Fabriken und der Salpeterfabrik sind bestimmte Beschlüsse nicht gefaßt worden*, da noch keine ausreichenden Angaben über ihre Ausrüstung und Finanzlage vorliegen.

4. Dasselbe bezieht sich auf die bei der Kiewer Gasanstalt errichtete *Gasfabrik* (worüber alle Einzelheiten fehlen).

5. Dagegen wurde hinsichtlich der Fabriken von Maximalthermometern in Petersburg und Charkow beschlossen, diese Fabrikation (wegen der Unmöglichkeit des Wettbewerbes im Frieden) einzustellen und zur Anfertigung von gewöhnlichen Thermometern überzugehen. Schließlich trat die Tagung aus Rücksicht auf die erstrebenswerte Hebung der heimischen Industrie für Beibehaltung der Moskauer Fabrik von aschenlosen Filtern ein, die in der Herstellung von immer neuen, langsam arbeitenden Filtermarken Fortschritte macht und erheblich billiger arbeitet, als die ausländischen Erzeugnisse einstehen.

H. G. [B. 9012.]

Uebergangswirtschaft und ihre Vorbereitung in der chemischen Industrie Englands und Rußlands.

Der Minister für Uebergangswirtschaft erklärte Vertretern der ASSOCIATION OF BRITISH CHEMICAL MANUFACTURERS, daß für die großen Mengen chemischer Produkte, die jetzt erzeugt und nach dem Kriege nicht mehr benötigt würden, neue Verwendungsmöglichkeiten gefunden werden müßten. Ohne Eingreifen der Regierung würden bei Friedenseintritt eine Reihe schwerer Gefahren sozialer und industrieller Natur bestehen. Ein weiteres, äußerst dringendes und schwieriges Problem werde die Beschaffung der wichtigsten Rohstoffe bilden, und zwar nicht nur ihre Erzeugung, sondern auch ihre Beförderung und Verteilung unter die Verbündeten, zumal an einigen bereits eine internationale Knappheit bestehe. Die Erzeugung aller industriellen Anlagen muß erhöht werden. *Das Uebergangswirtschafts-Ministerium werde so wenig wie möglich sich in die Geschäfte der Fabrikanten einmischen.* Die britischen Industrien müßten teilweise eine viel festere und wissenschaftlichere Grundlage erhalten. Was die chemische Industrie betrifft, so möchte er ihnen die Feststellungen der Regierung über die von deutscher Seite getroffenen *Maßnahmen* (? Der Referent), sowie Angaben über die eigenen Schritte der Regierungsstellen zugänglich machen. Zur Ausführung dieser Absicht wurde auf die Anregung des Ministers hin eine viergliedrige Kommission aus je einem Vertreter der SOUTH METROPOLITAN GAS CO. der CHEMICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION sowie der Firmen BRUNNER, MOND AND CO. und ALBRIGHT & WILSON gebildet.

Auch in Rußland ist eine ähnliche Kommission für die chemische Industrie begründet worden, der neuerdings in verschiedenen Provinzen weitere Kommissionen angegliedert worden sind. Die Kommissionen sammeln alles statistische Material über die chemische Industrie vor dem Kriege und während des Krieges, auch das über die Einfuhr ausländischer, namentlich deutscher Produkte. Der Erforschung der Zusammensetzung deutscher Farbstoffe wird besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Die chemische Industrie hat bisher nur für den Heeresbedarf gearbeitet. Es wird deshalb als nötig bezeichnet, schon jetzt Vorbereitungen für den anderweitigen

Digitized by Google

Absatz dieser Produkte zu treffen, um bei Aufhören der Regierungsaufträge nicht die Betriebseinstellung der betreffenden Fabriken herbeizuführen. Viele für den Heeresbedarf arbeitende Fabriken können sich z. B. jetzt darauf einrichten, das im Inland gewonnene Benzol, Phenol, Naphthalin usw. zur Erzeugung von Farben, pharmazeutischen und anderen Präparaten zu verwenden. Die staatliche Regulierung der russischen Produktion wird auch nach dem Kriege notwendig sein, da die junge und noch nicht erstarkte chemische Industrie die staatliche Fürsorge nicht entbehren kann. Die enge Zusammenarbeit der wissenschaftlichen und industriellen Kräfte des Zentralorgans mit den vorbereitenden Kommissionen wird auch die Entscheidung in Zolltariffragen wesentlich erleichtern, wie überhaupt die zukünftige Zollpolitik auch für lange Zeit das Schicksal der russischen Industrie bestimmen wird.

Es ist allerdings zu beachten, daß dieser offizielle Bericht der Torg. Prom. Gas. vom 31. August 1917 durch die neueren Ereignisse zum Teil überholt worden ist (vgl. den vorhergehenden Artikel). Immerhin hat die chemische Industrie Rußlands im Kriege durchaus nicht so ganz schlecht abgeschnitten, wie die dauernde Zunahme der Kapitalinvestierungen bis in das Jahr 1917 hinein beweist.

H. G. [B. 9019.]

Englische Uebergangswirtschaft in der chemischen ndustrie.

Der Minister of Reconstruction Mr. Addison, hat einen Ausschuß ernannt, der ihm über die nach dem Kriege einzuschlagenden Wege zur Regelung der Lage der chemischen Industrie Englands Ratschläge erteilen soll. Er empfiehlt die Schaffung einer Organisation, welche die Industrie als Gesamtheit in angemessener Weise vertreten und ihr die Möglichkeit verschaffen soll, ihre eigenen Hilfsmittel fortgesetzt zu entwickeln und die Kräfte aller an der chemischen Industrie Beteiligten für ein engeres Zusammenwirken zu gewinnen. Teilweise besteht ein solcher Zusammenschluß bereits, da sich bekanntlich in der Farbenindustrie schon vor längerer Zeit die Fabrikanten zusammengetan haben und auch gewisse Kreise der chemischen Industrie im allgemeinen durch Begründung von Forschungsinstituten und Lehrstühlen an Universitäten den Plänen Dr. Addisons in die Hände arbeiten.

E. T.-H. [B. 9024.]

Die Organisation der deutschen chemischen Industrie als englisches Vorbild.

Bei der Eröffnung der School of Pharmacy hielt Leutnant-Colonel E. F. Harrison eine Rede, in der er auf die Bedeutung der deutschen Organisation hinwies, die man durchaus in der richtigen Weise würdigen müsse. Bei der Vielgestaltigkeit der Beziehungen zwischen den verschiedenen Chemikalien der organischen Industrie sei es nach dem Kriege ganz besonders unmöglich, in kleinen Betrieben die Konkurrenz gegen die großen Anlagen und Organisationen zu bestehen. Da der Krieg nun eine Verminderung der Produktion herbeigeführt habe, die vielfach sich sogar bis zum vollkommenen Stillstand der Betriebe verschärft habe, während auf der andern Seite der Bedarf sich stärker als in normalen Zeiten gehoben habe, sei die Lage nach dem Kriege nur schwer zu übersehen. Jedenfalls müsse sich nach dem Kriege ein riesiger Bedarf für alle möglichen Waren, außer Chemikalien, für Munitionszwecke herausstellen. Da nun aber durch den Tod vieler Kräfte im Kriege ein Ausfall an Arbeitskräften entstehen würde, müsse man entweder mit der Zunahme maschineller Arbeit oder mit der dauernden Heranziehung weiblicher Arbeitskräfte rechnen. In andern Ländern würden übrigens nach Ansicht des Vortragenden die Verhältnisse noch schlimmer sein als in England.

Nach dem Kriege würde Deutschlands Lage nicht mehr die gleiche sein wie vorher, da sein Monopol auf vielen Gebieten gebrochen sein würde. Es würden bereits viele Waren in England in einem bemerkenswerten, wenn auch nicht großen Umfange hergestellt. Wenn Deutschland die Strafe erleiden würde, auf die man wohl hoffen dürfe, so würde es Jahre dauern, bis sich die deutsche Industrie wieder erheben würde. Man solle sich aber darauf nicht zu fest verlassen. Die Hilfe der Regierung müsse jedenfalls zu erhalten gesucht werden; aber es würde sich empfehlen, nicht allein auf diese Hilfe zu warten.

Inzwischen hat nun auch die englische Regierung Veranlassung genommen, ein Komitee zu berufen, das sich mit der Lage der chemischen Industrie nach dem Kriege beschäftigen soll.

Das Komitee wurde vom Minister für den Wiederaufbau eingesetzt, nachdem derselbe mit dem Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Englands Rücksprache genommen hatte. Mitglieder des Komitees, das aus Beamten und Fabrikanten besteht, sind die folgenden Herren: Sir Keith Price vom Munitionsministerium als Vorsitzender, John Anderson vom Schiffahrtsministerium als Sekretär, J. F. Brunner, Mitglied des Parlaments, Charles Carpenter, Prof. J. G. Lawn vom Amt für Sprengstoffe, Sir William Pearce, Mitglied des Parlaments, K. B. Quinan am Munitionsministerium und J. W. Wilson, Mitglied des Parlaments.

Das Chemical Trade Journal, welches die Bildung eines solchen Komitees an sich begrüßt, kritisiert jedoch, daß die Vertreter der Industrie nur die chemische Großindustrie und die Gas- und Nebenproduktenindustrie vertreten, während die Teerfarbenindustrie und die kleinen Fabrikanten gänzlich unberücksichtigt geblieben sind. Man wird aber wohl erst die Taten des Komitees abwarten können, um sich über seine Wirksamkeit ein klares Bild machen zu können. An Arbeit wird es ihm ja nicht fehlen.

H. G. [B. 9029.]

Comité de Produits chimiques.

Beim französischen Handelsministerium ist ein Sonderausschuß für chemische Produkte eingerichtet worden. Er bezweckt die Ausnutzung der Hilfsquellen des Landes und wird dringende Bestellungen in Frankreich und dem befreundeten Auslande, Einkäufe, Transporte, Fabrikation, Export und Import und die Einrichtung von Warenlagern übernehmen. Er soll ferner die der Privatindustrie monatlich zur Verfügung zu stellenden Mengen regeln, sowie ihre Verteilung, ihren Preis und ihre Verkaufsbedingungen festsetzen.

E. T.-H. [B. 9025.]

Südafrika gegen die wirtschaftliche Boykottierung Deutschlands.

„De Volkstem", das *Organ der Botha-Regierung* in Südafrika, schreibt im Leitartikel vom 29. August: „Obschon es unvermeidlich ist, daß gegenseitiger Haß zwischen kriegführenden Nationen geboren wird, ist es doch unverständig, allerhand Zukunftspolitik auf solchem Haß aufzubauen. Daß heutzutage in Großbritannien eine intensive Abneigung besteht gegen alles, was deutsch heißt, ist erklärlich, wenn auch nicht erfreulich; es ist aber gewiß nicht ratsam, diese Abneigung zu einem Werkzeug für die Erzeugung materiellen Vorteils zu machen. Uns ist ein Artikel aus einer in *Sheffield* erscheinenden Zeitung zugesandt, in dem auf unschöne Art auf den Feind gescholten wird. „Der Deutsche im allgemeinen ist ein gieriges Tier", so heißt es unter anderem, und um anzuzeigen, daß der Engländer ein vollkommener, uneigennütziger Gentlemen sei, wird in dem genannten Artikel darauf gedrungen, daß nach dem Friedensschluß jeder seinen eigenen Vorteil wahrnehmen solle

Digitized by Google

dadurch, daß er *nichts von einem deutschen Fabrikanten kaufe und mit keinem Deutschen Geschäfte* mache. Dieselbe Zeitung schickt uns außerdem ein hübsch gedrucktes Eidesformular zu, das wir unterzeichnen und durch das wir feierlich schwören sollen, *zehn Jahre lang nach dem Frieden so zu tun, als ob kein Deutschland existiere.* Wie die Bevölkerung des Vereinigten Königreichs mit solch einem Arrangement fertig werden mag, wissen wir nicht, wohl aber wissen wir, daß England im Jahre 1913 für nicht weniger als 80 Millionen Pfund Sterling deutsche Güter einführte. *Für Südafrika würde ein Boykott der heutigen Feinde* — ganz abgesehen von dem barbarischen Aussehen einer solchen Maßregel — *ernsthafte wirtschaftliche Schwierigkeiten verursachen können.* Unser Land produziert zum Beispiel eine Art Wolle, die allein nach *Sachsen* ausgeführt wurde, weil in England keine Fabriken bestanden, die diese Art Wolle verarbeiten konnten. Ebenso pflegten große Quantitäten *Baumbast* und *Mais* nach Ländern ausgeführt zu werden, mit denen England 1914 in Krieg geraten ist. Der jetzt überall in unserem Weltteil gehörte Ruf nach Bewahrung eines freien Marktes für die Ausfuhr unserer Union ist ein beredtes Argument gegen den Erfolg einer Haßpropaganda für die Zeit nach dem Kriege, wie sie in Sheffield oder anderen Industriemittelpunkten des Vereinigten Königreichs betrieben wird. *Unsere südafrikanische Auffassung von internationaler Feindschaft ist bedeutend nobler als die der Sheffielder Fabrikanten und zugleich bedeutend praktischer!* Wer auf eine wirtschaftliche Verblendung gegenüber den Mittelmächten nach dem Kriege rechnet, der wird, jedenfalls was Südafrika betrifft, eine Enttäuschung erleben. In unserem Lande wissen die Menschen besser als in Sheffield, was wirklich zum Kriege gehört und was nicht." Das ist deutlich, aber nicht unberechtigt.

H. G. [B. 9043.]

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Herstellung und Verbrauch der wichtigsten chemischen Produkte in den kriegführenden Ländern.

In einem Aufsatz von Professor MOLINARI in den Annali di Chimica applicata 1917 vom 31. Oktober 1917 finden sich hierüber einige Angaben, welche im folgenden auszugsweise wiedergegeben seien.

Schwefelsäure. Vor dem Kriege produzierte Italien ca. 318 000 t Schwefelsäure, wovon ca. 80 pCt. in der Superphosphatindustrie gebraucht wurden und nur ca. 18 000 t zur Sprengstoffherstellung. In Frankreich wurden ungefähr 70 000 t, in Deutschland und Oesterreich ca. 300 000 t zur Sprengstoffherstellung verwendet. Im Jahre 1916 verbrauchte Italien 160 000 t Schwefelsäure für Sprengstoffe; Frankreich nicht weniger als 1 Mill. t, England ca. 800 000 t, Rußland und die anderen verbündeten Länder 500 000 t, während Deutschland und Oesterreich mindestens 2 Mill. t Schwefelsäure verbraucht haben müssen.

Salpetersäure. Im Frieden importierte Deutschland jährlich ca. 800 000 t Natriumnitrat; davon waren 80 pCt. für Kunstdünger bestimmt, und nur ca. 20 pCt. wurden in der chemischen Industrie weiterverarbeitet, hauptsächlich auf Salpetersäure. Andere Nationen verwendeten 10—15 pCt. ihrer Nitrateinfuhr in der chemischen Industrie. Der Verbrauch an Salpetersäure in Deutschland beträgt schätzungsweise 500 000 t. Es ist festgestellt worden, daß, um 1 kg atmosphärischen Stickstoff in der Form von Nitrat oder Salpetersäure zu fixieren, PAULINGS Verfahren, das in Innsbruck ausgeübt wird, 70 Kilowatt stündlich erfordert, das BIRKELAND-EYDE Verfahren 60 Kilowatt und SCHÖNHERRS Verfahren, von der BADISCHEN ANILIN- UND SODAFABRIK angewandt, 58 Kilowatt. PAULINGS Verfahren ist von den Werken in Rom und an anderen Orten in Italien aufgenommen. Die so erhaltene Salpetersäure muß, bevor sie zur Sprengstoffherstellung geeignet ist, konzentriert werden. Vor dem Kriege gewann Deutschland ca. 150 000 t Ammoniak aus der Destillation von ca. 40 Mill. t Kohle, und diese Erzeugung hat sich vermutlich jetzt verdoppelt. In England wird Ammoniak jetzt nach dem KUHLMANN-OSTWALD-Verfahren oxydiert. Ein großes Werk ist in Frankreich (Angoulème) in Betrieb gesetzt worden und erzeugt 10 000 kg konzentrierte Salpetersäure täglich.

Teerprodukte. Die Mengen Kohle, die auf Gas oder metallurgischen Koks im Jahre 1910 destilliert wurde, betrugen: in den Vereinigten Staaten 60 Millionen, in Deutschland 40 Millionen, England 46 Millionen, Rußland 5 Millionen, Belgien 4 Millionen, Frankreich 8 Millionen, Oesterreich 4½ Millionen, Italien 1,4 Mill. t. Durch Destillation aller daraus insgesamt gewonnenen Kohlenteermengen wären höchstens 100 000 t Rohbenzol und Toluol zu erzeugen, während durch Gewinnung von Benzol und Toluol aus dem Leuchtgas eine Erzeugung von 1 700 000 t möglich wäre. Koksöfen zur Erzeugung von Benzol ergaben in den Vereinigten Staaten nur eine Ausbeute von 5 pCt. des möglichen Ertrags im Jahre 1900, und 16 pCt. im Jahre 1909. In England sind die entsprechenden Zahlen 1900: 10 pCt., 1909: 28 pCt., während in Deutschland die Ausbeute von 10 pCt. im Jahre 1900 auf 82 pCt. im Jahre 1909 angewachsen ist. Phenol und Pikrinsäure werden jetzt synthetisch aus Benzol hergestellt durch Verfahren, die im Frieden nicht als rentabel galten. Die so gewonnene Pikrinsäure bildet in England, Frankreich und Italien den Hauptteil der Sprengstoffe für den Kriegsbedarf. In Italien allein produziert ein Werk allein 16 000 kg synthetischen Phenols täglich aus reinem Benzol, das aus italienischer Kohle und leichten, aus England eingeführten Teerölen gewonnen wird. 50—60 000 kg Pikrinsäure werden täglich in verschiedenen Anlagen durch dieses synthetische Verfahren hergestellt. In Frankreich produziert die Soc. USINES DU RHÔNE jetzt täglich bis zu 150 000 kg Phenol für die Pikrinsäureherstellung. Andere Werke gewinnen in Frankreich 30—50 000 kg täglich; wieder andere produzieren ungeheuere Mengen Dinitrophenol. Man hat geschätzt, daß im Jahre 1916 annähernd 1 805 000 t Sprengstoffe auf der ganzen Erde hergestellt worden sind. Der Hauptverbrauch verteilt sich folgendermaßen: England 200 000, Deutschland 540 000, Frankreich 300 000, Italien 45 000, Vereinigte Staaten 160 000, Rußland 100 000, Japan 90 000, Oesterreich 150 000 t.

Farbstoffe. Im Jahre 1911 führte Italien 6826 t Teerfarben und Derivate ein, 1913: 7663 t. Infolge des Krieges haben sich die Verhältnisse geändert, und Italien ist jetzt imstande 12 000 t reines Benzol und 2000 t Toluol jährlich zu erzeugen, dazu 650 t Phenol, ca. 3000 t Naphthalin und 560 t Anthracen. Diese Mengen sollten genügen, die Nachfrage nach Farbstoffen in Italien in Zukunft zu befriedigen.

M. R. [B. 9064.]

Amerikanische Ausfuhrverbote in der chemischen Industrie.

Die zunehmende Knappheit an vielen Chemikalien, die der Eintritt der Vereinigten Staaten in die Reihe der kriegführenden Länder hervorgerufen hat, hat eine Ausdehnung der Ausfuhrverbote hervorgerufen, die sich auch auf die Länder der Entente erstrecken, sofern nicht der Nachweis geführt wird, daß die betreffenden Waren unbedingt zur Kriegführung der betreffenden Länder notwendig sind. Unter den Chemikalien, deren Ausfuhr prinzipiell jedenfalls untersagt ist, befinden sich folgende Stoffe: Aceton, Alkohol, Aluminium, Ammonsalze, Ammoniumnitrat,

Digitized by Google

Ammoniak, wasserfrei, Bleiarsenat, Natriumarsenat, Phenol, Ricinusöl, Natriumcyanid, Glycerin, Quecksilbersalze, Salpeter, Salpetersäure, Phosphorsäure und ihre Salze, Phosphor, Kaliumchlorat, Kalisalze, Natriumsulfit, Stearin und Stearinsäure, Ammoniumsulfat, Schwefel und Schwefelsäure, Superphosphat, Toluol, Wolfram. Auch für die Ausfuhr nach *England* werden jetzt besondere Lizenzen verlangt, was auf den Verkehr sicherlich keine fördernde Wirkung ausüben wird. Welche Wirkung der Krieg auf die Preise ausgeübt hat, läßt sich z. B. am Aetznatron erkennen, dessen Preis pro Pfund einer Ware von 76 pCt. auf 10 bis 10½ Cents gestiegen ist. Vor dem Kriege betrug der Preis nur ¼ Cent. Die Ausfuhrbeschränkungen bewirkten dann neuerdings Ende Oktober einen Preisfall auf 7¾ Cents, was an und für sich aber immer noch außerordentlich hoch erscheint.

H. G. [B. 9027.]

Die amerikanische Ausfuhr im letzten Fiskaljahre 1916/17.

Die gewaltige Zunahme des amerikanischen Handelsverkehrs im letzten Fiskaljahre 1916/17 geht aus den folgenden Zahlen deutlich hervor.

Herkunfts- bezw. Bestimmungsländer:

(in Mill. $)	Fiskaljahre 1916/17 Einfuhr	1916/17 Ausfuhr	1915/16 Einfuhr	1915/16 Ausfuhr
Europa	610,5	4 325,4	616,3	2 999,3
Nordamerikanische Länder	766,1	1 164,5	501,9	733,0
Südamerika	542,2	259,6	391,6	180,2
Asien	615,2	380,3	437,2	278,6
Afrika	60,0	52,7	64,8	43,6
Ozeanien	65,3	111,3	96,2	98,8
davon:				
Europa:				
Großbritannien	307,7	2 047,5	308,4	1 526,7
Frankreich	108,1	1 011,5	102,1	628,9
Europ. Rußland	5,4	428,3	3,6	178,7
Italien	46,4	360,5	57,4	269,2
Amerika:				
Kanada	320,9	787,5	204,0	468,8
Mexiko	112,1	78,7	97,7	47,9
Kuba	253,4	178,0	229,0	127,2
Zentral-Amerika	—	52,7	—	41,7
Argentinien	152,6	82,4	112,5	66,4
Brasilien	151,6	56,8	132,7	40,8
Chile	113,8	44,6	64,2	24,2
Asien:				
China	105,9	37,3	71,7	25,1
Ostindien	217,6	37,1	177,4	24,7
Japan	208,1	130,5	147,6	74,5
Asiat. Rußland	+	130,3	+	131,1
Ozeanien:				
Australien u. Neuseeland	18,9	82,0	64,6	74,0
Philippinen	42,4	27,5	28,2	23,4
Afrika:				
Aegypten	29,7	—	33,3	—
Brit. Besitzungen	+	32,7	+	28,4.

Noch instruktiver ist die folgende Uebersicht nach Warengruppen in Millionen Dollar

Einfuhr:	1916/17	1915/16	1914/15	1913/14
Nahrungsmittel, unverarbeitet	335	252	224	248
Nahrungsmittel, ganz oder teilweise verarbeitet	346	310	286	228
Gewerbliche Rohstoffe	1102	944	575	633
Halbfabrikate	465	359	237	319
Fertigfabrikate	369	315	336	449
Verschiedenes	16	17	16	17
	2633	2197	1674	1894

Ausfuhr:	1916/17	1915/16	1914/15	1913/14
Nahrungsmittel, unverarbeitet	522	381	507	138
Nahrungsmittel, ganz oder teilweise verarbeitet	734	596	455	293
Gewerbliche Rohstoffe	737	536	510	793
Halbfabrikate	1190	663	356	374
Fertigfabrikate	2935	1996	807	725
Verschiedenes	98	100	81	7
	6216	4272	2716	2330
Wiederausfuhr	63	61	52	35
	6279	4333	2768	2365.

Die Einfuhr hat im Fiskaljahr im allgemeinen nur mäßig zugenommen, außer in Rohstoffen zur Verarbeitung in der Kriegsindustrie im Werte von 1102 Mill. Dollar gegen nur 633 Mill. Dollar in 1914 und in Halbfabrikaten, wie Zinn, Eisen und Kupfer im Werte von 465 Mill. Dollar gegen 319 Mill. Dollar im letzten Friedensjahre. Die Einfuhr von Fertigfabrikaten ist gegen 1913/14 um 80 Mill. Dollar geringer. Die Ausfuhr von Nahrungsmitteln hat sich seit 1914 verdreifacht und die von Halb- und Fertigfabrikaten beinahe vervielfacht, während die Ausfuhr gewerblicher Rohstoffe zurückging.

Die Ausfuhr von *Kriegsmaterial* für das Fiskaljahr 1916/17 betrug 2127,9 Mill. Dollar gegen 1329,5 Mill. Dollar in 1915/16 und 435 Mill. Dollar in 1914/15; sie ging im Monat Juni auf 127,3 Mill. Dollar gegen 167,5 Mill. Dollar im Mai und 188,8 Mill. Dollar im April zurück;

davon: (in Mill. Dollar)

Dynamit	800
Chemikalien	187
Kupfer und Messing	120
Schußwaffen	95
Automobile	90
Pferde und Maulesel	87
Metallbearbeitungsmaschinen	84
Stacheldraht	27.

H. G. [B. 9018.]

Das Anwachsen und die Richtungsänderung des amerikanischen Außenhandels im Kriege.

Der Economist vom 8. September 1917 gibt Zahlen wieder, die von der NATIONAL CITY BANK (New York) zusammengestellt sind, um das Anwachsen und die Veränderungen in der Richtung des amerikanischen Außenhandels während des Krieges zu beleuchten. Die Zahlen gelten für die amerikanischen Rechnungsjahre, die am 30. Juni enden; die Zahlen für den Juni 1917 sind dabei geschätzt. (Die Zahlen verstehen sich in Millionen Dollar, nach oben bzw. unten abgerundet.)

	1914	1915	1916	1917
	Einfuhr			
Nahrungsmittel, roh	248	226	252	335
„ fabriziert	228	286	310	346
Rohstoffe für Fabrikation	633	575	944	1102
Halbfabrikate	319	237	360	465
Fertigfabrikate	449	336	315	369
Verschiedenes	17	16	17	16
Insgesamt	1894	1676	2198	2633

Ausfuhr (heimische Erzeugnisse und Fabrikate):

	1914	1915	1916	1917
Nahrungsmittel, roh	137	507	380	552
„ fabriziert	293	455	596	734
Rohstoffe für Fabrikation	793	510	536	737
Halbfabrikate	374	356	663	1190

Digitized by Google

	1914	1915	1916	1917
Fertigfabrikate	725	807	1990	2935
Verschiedenes (einschließlich Pferde und Maultiere)	7	81	100	98
Insgesamt	2329	2716	4271	6216
Wiederausfuhr fremder Ware.	35	52	61	63
Gesamtausfuhr	2364	2768	4333	6279

Die Wandlungen der Richtung des Handels ergibt folgende Uebersicht:

Einfuhr aus	1914	1915	1916	1917
Europa	896	614	616	601
Nordamerika	427	473	692	775
Südamerika	223	261	592	534
Asien	287	248	437	606
Afrika	19	25	65	55
Ozeanien	42	53	96	62
Gesamteinfuhr	1894	1674	2108	2033
Ausfuhr nach				
Europa	1486	1971	2990	4328
Nordamerika	529	477	733	1137
Südamerika	125	99	180	257
Asien	113	114	278	376
Afrika	28	29	44	78
Ozeanien	84	78	99	103
Gesamtausfuhr	2365	2768	4333	6279

(Hier liegen in den Einzelziffern oder in der Addition Fehler vor.)

Unter der Ausfuhr nach *Asien* ist die für das europäische Rußland bestimmte Ware mit aufgeführt, die nach sibirischen Häfen versandt wurde. Ihr Wert betrug:

1914/15: 22 Millionen Dollar
1915/16: 128 „ „
1916/17: 107 „ „

Zu beachten ist die Zunahme der Ausfuhr nach Nord- und Südamerika sowie Asien. Die Ausfuhr hat hauptsächlich in Nahrungsmitteln und Rohstoffen (?), und die Einfuhr hauptsächlich in Rohstoffen für die Fabrikation zugenommen.

Die Ausfuhr nach England und Frankreich hat mehr zugenommen als die nach irgend einem anderen Lande. Im letzten Rechnungsjahre 1916/17 bezog das Vereinigte Königreich dem Werte nach viermal so viel wie 1913/14.

Der gesamte Goldbestand am 1. Juli 1917 wird mit 3 090 607 703 Dollar angegeben, gegen 1 890 678 304 im Juli 1914.

H. G. [B. 8996.]

Gewinnung von Düngemitteln in den Vereinigten Staaten.

Die Kaligewinnung der Vereinigten Staaten stellte sich im Jahre 1916 auf 8830 t für 3 Mill. Dollar (zehnfacher Wert des Friedenspreises). Der Hauptanteil kam aus den Alkaliseen Nebraskas. Im ersten Halbjahr 1917 wurden aus einer Anzahl von Herkünften 14 025 t für 5,86 Mill. Dollar gewonnen. Die Erzeugung von Thomasmehl hofft man von 400 000 t in früheren Jahren auf 500 000 t im Jahre 1917/18 zu bringen. Der Absatz von Phosphatgestein betrug im Jahre 1916 2 Mill. t gegen 1,8 Mill. t im Jahre 1915.

—*s.*— [B. 9006.]

Die Frage der Düngemittelversorgung in der englischen Landwirtschaft.

Das englische Nahrungsmittelamt (Food Production Department) fordert die Landwirte auf, ihre Bestellungen auf Düngemittel so bald als möglich zu machen, da es sicher sei, daß die Bestellungen größer sein würden als die zur Verfügung stehenden Mengen, obwohl infolge der Einführung neuer Fabrikationsmethoden und der Verwendung von Stoffen, die früher nicht benutzt worden wären, im kommenden Frühjahr mehr Stickstoff- und Phosphatdünger wie früher zu haben sein würden". Man wird hierzu ruhig ein Fragezeichen machen dürfen, insofern als die Preise für alle Düngemittel dauernd weiter gestiegen sind und als in letzter Zeit auch die Superphosphatpreise wie schon früher die Preise für Ammonsulfat gesetzlich festgelegt worden sind. Für Thomasschlacke hat man bisher noch eine etwas freiere Regelung vorgenommen, nachdem gütliche Vereinbarungen der Regierung und der Produzenten zu einem Ergebnis geführt haben. Wie sehr die Preise noch weiter gestiegen, läßt sich aus den Angaben der Verteilungsstelle für Ammoniumsulfat erkennen, die folgende Höchstpreisfestsetzungen erlassen haben:

Bei Abgabe von 1 t und weniger als 2 t: 16 £ 10 s pro Tonne.

Bei Abgabe von 2 cwt. und weniger als 1 t: 17 s pro cwt.

Bei Abgabe von 1 cwt. und weniger als 2 cwt.: 18 s pro cwt.

Bei Abgabe von 28 lb. und weniger als 1 cwt.: 20 s pro cwt.

Die Tonne lösliches dreibasisches Superphosphat mit 15 pCt. Wasser kostet nach dem Erlaß vom 20. August 4 £ 12 s 6 d und steigt mit höherem Gehalt an löslichem Phosphat bis auf 9 £ 0 s für eine 45-prozentige Ware pro Dezember 1917. Frühere Lieferung bedingt eine Erhöhung, spätere eine Erniedrigung des Preises, worüber ebenfalls genaue Vorschriften erlassen sind. (Chem. Trade Journal vom 25. August 1917, S. 162.)

H. G. [B. 8934.]

Ein englischer Marktbericht über Nebenprodukte.

Zum ersten Mal bringt der „Economist" unter seinen regelmäßigen Marktberichten, als Anhang desjenigen über den Eisen- und Kohlenmarkt, einen besonderen Bericht über Nebenprodukte, der lautet:

Teerprodukte. Nach einer Zeit verhältnismäßiger Flauheit ist trotz der vorhandenen Beschränkungen des Geschäftsverkehrs in verschiedenen Richtungen eine beträchtliche Lebhaftigkeit entwickelt worden. Es besteht gute Nachfrage nach Pech zur Ausfuhr nach dem Festlande und der Preis ist bis auf 48 sh. für die Tonne, ab London, gestiegen; Erzeuger in der Provinz fordern 18—20 sh. die Tonne, aber wegen der Transportschwierigkeiten und der nahezu völligen Unmöglichkeit, Schiffsraum zu erhalten, können die Erzeuger in der Provinz an dem Ausfuhrgeschäft nicht teilnehmen; trotz guten Absatzes im Inlande häufen sich daher die Vorräte rasch. Solvent Naphtha ist in den letzten Wochen sehr gestiegen und steht jetzt auf 3 sh. für die Gallone; es heißt, die Nachfrage hänge mit Bemühungen zusammen, das Erzeugnis als Motorbrennstoff zu benutzen. Naphthalin hat einen guten Markt, die raffinierten Sorten erzielen 32½ Pfund für die Tonne und die rohen je nach Güte 5—15 Pfund; die geringen Sorten sind besonders gefragt, weil die Feuerzeugindustrie ihrer bedarf. Für Cresyl-Säure, die vielfach zur Herstellung von Desinfektionsmitteln verwandt wird, wird 2½ sh. für die Gallone gefordert. Creosot hat nur nominellen Preis, da die Regierung so gut wie die ganze Erzeugung nimmt. Toluol ist fest bei 2 ⅓ sh. für die Gallone. Benzol bleibt auf 1 sh. Ein großer, Gasfabriken, Koksofeninteressen und Teerdestillateure vertretender Ausschuß ist gebildet worden, um die Interessen der Industrie nach dem Kriege wahrzunehmen; denn es ging das Gerücht, daß der Verkauf dieses Erzeugnisses an die ANGLO PERSIAN OIL COMPANY (zur Hälfte Staatsbesitz) und die BRITISH PETROLEUM COMPANY übergehen sollte, zwei Firmen, die beide stark an Benzin interessiert sind, als dessen

Digitized by Google

Rivale Benzol angesehen werden kann. Sonstige Preise sind:

Anilin (rein) 1 ¼ sh. das englische Pfund
Anthracen
A (40—45 pCt.) 4½ pence für die Einheit
B 2¼ „
Rohteer (60 pCt.)
London 27½—30 sh.
Midlands 25 —26 sh.
Carbolsäure
roh (60 pCt.) 3¼ sh. für die Gallone
krystall. (39—40 pCt.) 1¼ sh. für das Pfund.

Ammoniumsulfat. Die heimische Landwirtschaft nimmt so gut wie die ganze Erzeugung auf und es wird kein nennenswerter Ueberschuß für die Ausfuhr da sein, selbst wenn sie gestattet werden würde. Die Ausfuhrerlaubnis ist letzthin sehr beschränkt worden, was unzweifelhaft noch eine Zeit andauern wird. Die Politik, möglichst viel von diesem wertvollen Düngemittel für heimischen Verbrauch zurückzuhalten, ist sicherlich vom nationalen Standpunkt aus gut; im Hinblick auf die fernere Zukunft aber darf doch der Ausfuhrhandel nicht ganz außer Acht gelassen werden, denn da neue Erzeuger in Ländern, die früher unsere Kunden für dies Erzeugnis waren, die Herstellung aufnehmen, könnte uns der Absatz dauernd verloren gehen, wenn nichts zur Aufrechterhaltung der Verbindungen geschieht. Der Ausfuhrpreis betrug letzthin 23½—24½ Pfund für die Tonne f. o. b., der Inlandspreis für Oktober-Dezember 15½ beim Erzeuger mit 10 sh. mehr für Ablieferung.

—s.— [B. 8965.]

Der zweite Jahresbericht der British Dyes Ltd.

Der Economist vom 27. Oktober 1917 berichtet: Am Ende des ersten Geschäftsjahres waren British Dyes Ltd. außerstande, ihr Rechnungsverhältnis mit der Steuerkasse zu regeln, und mußten daher ihren Bericht *ohne Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung* erstatten, die erst später veröffentlicht wurden. Ebenso geht es diesmal, und der soeben erschienene Bericht für das am 30. April 1917 abgelaufene Jahr enthält *keine Angaben über die finanziellen Ergebnisse des Geschäftsbetriebes* außer folgenden Worten: „Der Vorstand sieht die Ergebnisse als sehr zufriedenstellend an und empfiehlt die Verteilung der höchsten, zulässigen Dividende von *sechs vom Hundert.*" Angegeben wird indessen, daß das ausgegebene Aktien- und Anleihe-Kapital sich am Ende des Geschäftsjahres auf 2 084 138 Pfund belief, wovon auf das Regierungsdarlehen 1 142 069 Pfund entfielen; die entsprechenden Zahlen ein Jahr vorher waren 1 155 670 und 884 210 Pfund.

„Die *Erzeugung von Farben* war weiterhin durch die durch den Krieg verursachte *Knappheit gewisser Rohstoffe beschränkt*, aber trotzdem hat die Herstellung während des ganzen Jahres zugenommen, und die Mannigfaltigkeit der Farben ist größer geworden. Eine ausgedehnte Anlage für die Herstellung von ‚Azo'-Farben ist fertiggestellt worden und jetzt im Betriebe ... Den Anforderungen der *Regierung* nach Farben für verschiedene militärische Zwecke ist voll entsprochen worden. Diese Nachfrage mußte notwendigerweise die Regelmäßigkeit der Belieferung des Handels bis zu einem gewissen Grade behindern. Bedeutende Anlagen für die Herstellung von Zwischenprodukten, darunter *Paranitranilin* und *Beta-Naphthol*, sind fertiggestellt worden. Anlagen für die Herstellung anderer Produkte sind in möglichst raschem Fortschreiten begriffen, und ihre Inbetriebsetzung wird Materialien ergeben, die eine vermehrte Herstellung von Farben nach Mannigfaltigkeit und Menge ermöglichen."

Außer diesen Anlagen sind folgende, wichtige Arbeiten ausgeführt worden: 1. Der Bau der Werkbahn mit ihren Verzweigungen ist fast vollendet. 2. Eine Anzahl neuer, großer Schuppen für die Herstellung von Zwischenprodukten und Farben ist fertiggestellt. 3. Die elektrische Anlage ist vollendet; die neuen und die alten Anlagen werden jetzt völlig mit eigenem Strom versorgt. 4. Eine Gaskraftanlage ist fertig geworden und im Betriebe. 5. Ein Wasserreservoir mit einem Fassungsvermögen von zwei Millionen Gallonen ist erbaut worden. 6. Ein Röhrensystem für die Verteilung von Gas, Dampf und Druckluft geht der Vollendung entgegen.

Den Arbeiten der *Forschungsabteilung* ist während des Jahres große Aufmerksamkeit gewidmet und vermehrte Möglichkeiten für Laboratorien- und Versuchsarbeiten sind geschaffen worden. So bald Vorkehrungen für die Beschaffung von Material und Arbeitskräften getroffen werden können, wird mit dem Bau des *Hauptforschungslaboratoriums* in *Huddersfield, dessen Pläne bereits vorliegen, begonnen werden.* Inzwischen wird Forschungsarbeit für das Unternehmen außer in seinen eigenen Werkslaboratorien auch an den Universitäten *Oxford, Leeds* und *Liverpool* geleistet.

Die Frage der *Zusammenarbeit der Farbenfabrikanten* hat während des ganzen Jahres den Gegenstand der Aufmerksamkeit des Handelsamtes gebildet, das aber *noch keine bestimmten Schritte* in dieser Hinsicht getan hat. Unser Vorstand hat dauernd die Haltung eingenommen, daß er jeden greifbaren Vorschlag der Zusammenarbeit mit anderen Fabrikanten willkommen heißen wird, vorausgesetzt, daß die Interessen der Webstoff- und anderen Industrien, die von der Lieferung von Farben abhängig sind, gewahrt werden, und daß die Zusammenarbeit in einer Art ins Werk gesetzt werden kann, die mit den Zwecken, zu denen das Unternehmen gegründet wurde, vereinbar ist.

Noch einmal möchten wir mit Nachdruck darauf hinweisen, daß, *bevor es zur Schaffung einer nationalen Farbenindustrie in England kommen kann, Anlagen für die Herstellung von Zwischenprodukten geschaffen werden müssen*, eine Aufgabe, die in großem Maße unserem Unternehmen zugefallen ist. Zwar ist mit begrenzten Mitteln und unter schwierigen Verhältnissen in der Herstellung von Farben für unmittelbaren Bedarf und in der Legung der Grundsteine für die Industrie schon viel geleistet worden; *aber man muß sich darüber klar sein, daß bisher nicht viel mehr als ein Anfang gemacht ist*, und daß noch große Anstrengungen nötig sind. Eine sehr starke Vermehrung des Angebotes an Material, an Anlagen, an Arbeitskräften, an ausgebildeten Chemikern und an Kapital ist nötig. Die Notwendigkeit der Verwendung von viel mehr Kapital wird klar, angesichts der Tatsache, daß jüngst veröffentlichte Berichte von fünf deutschen Farbenfabriken Aktiva von zusammen über 35 Millionen Pfund Sterling aufweisen, darunter flüssige Mittel in Höhe von etwa 10 Millionen Pfund."

Ob aber nun die Engländer bei 6 pCt. Dividende im Kriege den British Dyes dieses Kapital zur Verfügung stellen werden?

H. G. [B. 8999.]

Knappheit an Düngemitteln in Frankreich.

Journal officiel vom 29. September 1917 meldet: Aus dem Bericht des Landwirtschaftsministeriums über die Beschaffung und Herstellung von Düngemitteln für die Wirtschaftskampagne 1917/18 geht hervor, daß die Landwirtschaft schon in diesem Jahr über Mangel an Düngemitteln und chemischen Mitteln zur Bekämpfung von parasitären Krankheiten klagte. Das Landwirtschaftsministerium hat einen umfassenden Plan für die Herstellung von Düngemitteln in Landesfabriken, deren Versorgung mit Rohstoffen und Verteilung der fertigen Erzeugnisse entworfen. Gebraucht werden:

Digitized by Google

1. *Schwefel* aus Texas und Italien: Gesamtbedarf 115 000 t.

2. *Kupfersulfat:* Bedarf auf 60 000 t geschätzt, wovon 10 000 t einzuführen aus England, Spanien und Italien.

3. *Superphosphate:* Bedarf auf 800 000 t geschätzt, wovon französische Fabriken 180 000 t herstellen können, vorausgesetzt, monatliche Zufuhr von 20 000 t Phosphaten aus Tunis und Algier. Rechtzeitige Einfuhr aus Spanien und Italien bis zu 3000 t sichergestellt.

4. *Thomasschlacke.* Bedarf auf 300 000 t geschätzt. 50—60 000 t können durch die französischen Eisenwerke geliefert werden. Aus England ist nur eine Einfuhr von 2–3000 t gesichert.

5. *Ammoniumsulfat:* Bedarf auf 45 000 t geschätzt; französische Produktion erreicht 22 000 t. Bezug nur aus England möglich, das trotz eigenen Bedarfes bis Dezember 10 000 t, und in den ersten Monaten 1918 nochmals 10 000 t liefern kann.

6. *Salpeter:* Bedarf auf 350 000 t geschätzt. Vorräte 8000 t. Die Haupteinfuhrfirma hofft 50 000 t einführen zu können. Der Staat soll 100 000 t beschaffen, hat jedoch keine Schiffe.

7. *Kalidüngemittel:* Bedarf auf 90 000 t geschätzt. Die französische Produktion stellt nicht mehr als 5000 t her. Tunis kann 10 000 t liefern. Verhandlungen über weitere Erschließung der Zarislager sind im Gang.

H. G. [B. 8984.]

Mangel an künstlichen Düngemitteln in der französischen Landwirtschaft, auch eine Folge des U-Boot-Krieges.

Ueber die unzureichende Zufuhr künstlicher Düngemittel berichtet EDMOND THÉRY im Economiste Européen vom 24. August 1917: Frankreich verfügte im Jahre 1913 über reichlich *2 Millionen Tonnen Phosphate.* 1916 sank die Produktion von Phosphat in den Haupterzeugungsländern Algier und Tunis auf 2 047 000 t im Vergleich zu 3 746 000 t im Jahre 1913. Aus dem von dieser Produktion in Frankreich eingeführten Material konnten nur *350 000 t Superphosphat* hergestellt werden. Im Vergleiche zu 1913 ergibt sich also ein *Defizit von etwa 1,7 Millionen Tonnen Superphosphat*, woraus sich der Rückgang der Weizenernte im Jahre 1917 zum großen Teil erklärt. Die Aussichten für die künftige Superphosphatbeschaffung sind indessen infolge der Bemühungen der landwirtschaftlichen Ausschüsse der Regierung günstiger. Sie haben vor allem erreicht, daß der Unterstaatssekretär der Handelsmarine beschlossen hat, für regelmäßige Zufuhr algerischer und tunesischer Phosphate dadurch zu sorgen, daß die zur Versorgung der Mittelmeerflotte und der mazedonischen Armee bestimmten Schiffe auf der Rückreise Phosphat mitbringen. Da außerdem die zur Herstellung des Superphosphats dienende Schwefelsäure den Fabriken zum Kostenpreise geliefert werden soll, so kann das Problem der Phosphatdüngerbeschaffung für die nächste Ernte als gelöst gelten. (? *H. G.*)

Sehr viel schwieriger ist die Frage der Stickstoffdüngemittel. In Friedenszeiten kamen jährlich etwa *350 000 t Salpeter* aus Chile; außerdem wurden etwa 75 000 t Ammoniumsulfat im Lande erzeugt sowie 15 000 t eingeführt. Dagegen hat man berechnet, daß vom 1. Juni 1916 bis zum 30. Juni 1917 nur etwa *60 000 t Nitrate* aus Chile der französischen Landwirtschaft zugeführt worden sind. Was über diesen Betrag hinaus nach Frankreich gelangte, ist für die Kriegsindustrie verbraucht worden.

Der Grund für diesen großen Mangel an Nitraten, unter dem der französische Ackerbau leidet, liegt in den *Transportschwierigkeiten.* Tatsächlich war der sichtbare Vorrat Chiles an Salpeter am 31. Dezember 1916 718 315 t gegenüber 480 129 t am 31. Dezember 1915. *Es sind also enorme Massen von Salpeter in Chile verfügbar. Sie können aber nicht nach Europa verschifft werden, da die chilenische Regierung sich weigert, zu diesem Transport die in ihren Häfen liegenden deutschen Dampfer zu verwenden, in denen gegenwärtig etwa 600 000 t Salpeter verladen sind.*

H. G. [B. 8987.]

Frankreichs Cellulose- und Papierindustrie während des Krieges.

Verdens Gang vom 11. November 1917 schreibt: Die französischen Papierfabriken haben ihren Betrieb wegen Arbeitermangels stark einschränken müssen. Schon in der ersten Zeit während des Krieges wurde Zeitungspapier knapp, und der Zoll wurde deshalb um 60 pCt. herabgesetzt. *Im August 1915 wurde der Zoll auf Druckpapier und Holz-Zellstoff auf 5 pCt. des ursprünglichen herabgesetzt.* Infolgedessen betrug er für Druckpapier nur noch 50 Ct., statt 10 Frcs., für chemisch hergestellte Cellulose 10 Ct., statt 2 Frcs., für Holzschliff 5 Ct., statt 1 Frcs. für den Doppelzentner. Die Folge hiervon war, daß eine *starke Einfuhr aus Holland, Schweden und Norwegen* einsetzte, natürlich zum Schaden der französischen Papierindustrie. Da die Cellulose, die nicht zur Herstellung von Zeitungspapier diente, nach den alten Sätzen verzollt werden mußte, so erhöhten die ausländischen Exporteure die Preise für Holzstoff und ließen selbst Papier herstellen, wodurch die französischen Fabriken, welche ausländische Cellulose verarbeiteten, in eine sehr schwierige Lage gerieten, und wahrscheinlich haben nur die großen Transportschwierigkeiten verhindert, daß der Markt vollständig vom ausländischen Papier beherrscht wurde. Mitte des vorigen Jahres hatten sich die großen Zeitungen derartig mit Papier eingedeckt, daß weitere Bestellungen unnötig wurden, woraufhin dann die Preise sanken. Frankreich führte im Jahre 1916 135 000 000 kg Papier im Werte von über 200 000 000 Frcs. ein. Von Ende Februar dieses Jahres ab sind sowohl Nachfrage wie Preise wiederum gestiegen. Viele Fabriken haben dies jedoch nicht ausnutzen können, da die einen nicht genug Kohle, die anderen nicht genug Holzschliff hatten, und da alle mit Transportschwierigkeiten zu kämpfen hatten.

Vor dem Kriege führte Frankreich jährlich etwa 485 000 cbm Holz zur Zellstoffabrikation ein und produzierte selbst etwa die gleiche Menge. Ferner wurden etwa 2 190 000 cbm Holzzellstoff eingeführt. Die französischen Fabriken verarbeiteten jährlich etwa 3,2 Millionen Tonnen Holzzellstoff, hauptsächlich Espe, Birke, Pappel, Kiefer und Fichte. Frankreich hat aber außerdem hervorragend gute Rohstoffe im eigenen Lande: Bambus aus Französisch-Indien und Halfa-Gras aus Tunis, woher jährlich mehrere Millionen Tonnen kommen. *Nordafrika allein könnte sämtliche französische Papierfabriken mit Rohstoff versorgen.* Die chemische Industrie hat während des Krieges erhebliche Fortschritte gemacht, und *Natronlauge und Chlor zur chemischen Herstellung von Holzcellulose werden nach Kriegsschluß zu niedrigen Preisen zu haben sein.* Hat man dann noch billige Wasserkraft, genügend Arbeiter und Kohle, so wird die französische Papierindustrie einen bedeutenden Aufschwung nehmen. Um die bisher eingeführte Holzzellstoffmenge im Lande zu erzeugen, würden etwa 80 000 PS. notwendig sein, also mehr als das Gebiet um Grénoble allein würde liefern können. Ganz unabhängig vom Auslande wird sich Frankreichs Papierindustrie allerdings nicht machen können, da für gewisse Papiersorten Holzarten gebraucht werden, die in Frankreich nicht vorkommen.

H. G. [B. 8988.]

Die finanziellen Ergebnisse des französischen Zündholzmonopols.

Nach einer Zusammenstellung des Économiste Français vom 15. September 1917 betrugen die Einnahmen

Digitized by Google

des französischen Zündholzmonopols im Jahre 1913 insgesamt 45 029 340 Frcs., die Ausgaben 12 598 910 Frcs., so daß sich ein Gewinn von 32 430 430 Frcs. ergab. In der Summe der Einnahmen sind nicht die dem Handel bewilligten Zuschläge enthalten, deren Gesamtbetrag sich auf 7 680 071 Frcs., d. h. 14,98 pCt. des Gesamtverkaufspreises belief. Zwei Drittel dieser Zuschläge entfallen auf den Kleinhandel.

Der durchschnittliche Verbrauch an Zündhölzern betrug im Jahre 1913 1247 Stück auf den Kopf der Bevölkerung; dies bedeutet eine durchschnittliche Ausgabe von 1,30 Frcs. Im ganzen sind im Jahre 1913 46 491 850 000 Stück Zündhölzer in den sechs Staatsfabriken hergestellt worden.

Die Monopolverwaltung beschäftigte Ende 1913 22 höhere Beamte mit zusammen 129 880 Frcs. Gehalt, 121 technische Beamte und Aufseher (96 Männer und 25 Frauen) mit zusammen 318 000 Frcs. Gehalt, sowie 607 Arbeiter und 1251 Arbeiterinnen, die dauernd, sowie 92 Arbeiter und 114 Arbeiterinnen, die vorübergehend tätig waren; ihre Gesamtlohnsumme betrug 3 199 445 Frcs. Zu diesen Ausgaben kommen noch als Sonderzuwendungen an das nicht beamtenmäßig angestellte Personal (für Urlaub, Umzugsgelder usw.) 140 190 Frcs. Der Durchschnittslohn ist seit der Uebernahme des Monopols in die unmittelbare Verwaltung des Staates im Jahre 1890 von 4,36 Frcs. auf 7,43 Frcs. für Arbeiter und von 2,78 auf 5,56 Frcs. für Arbeiterinnen gestiegen, wobei seit dem Jahre 1906 der Arbeitstag von 10 auf 9 Stunden ermäßigt worden ist. Für Wohlfahrtseinrichtungen zugunsten des Personals sind im Jahre 1913 308 238 Frcs., das sind mehr als 10 pCt. der Gehälter und Löhne, aufgewendet worden, und zwar 224 208 Frcs. für die Alters- und Unfallversicherung 74 090 Frcs. für Unterstützungen und Entschädigungen und 99 879 Frcs. für ärztliche Hilfe aller Art.

Das Kapital der Monopolverwaltung betrug Ende 1913 10 543 190 Frcs., wovon 1 201 268 Frcs. auf den Vorrat an fertigen Zündhölzern, 629 079 Frcs. auf nicht fertige Zündhölzer, 316 563 Frcs. auf sonstige Rohstoffe, 4 667 278 Frcs. auf Gebäude und Grundstücke, 2 850 507 Frcs. auf Maschinen, Geräte und Mobiliar und 878 495 Frcs. auf ausstehende Forderungen entfielen.

H. G. [B. 8997.]

Lohntarif in der russischen chemischen Industrie.

Der vom professionellen Arbeiterverband der chemischen Industrie ausgearbeitete Lohntarif-Entwurf enthält Lohnsätze, die über die bisherigen um 100 pCt. hinausgehen. Der niedrigste Stundenlohn für Tagelöhner beträgt Rbl. 1,55, was bei einer achtstündigen Arbeitszeit einem Tageslohn von Rbl. 12,40 entsprechen würde.

Torg. Prom. Gazeta 6./11. 17. [B. 9069.]

UNTERRICHTSWESEN, FORSCHUNGSINSTITUTE.

Eine technologische Studienkommission.

Die japanische Regierung hat drei bedeutende Gelehrte nach den Vereinigten Staaten von Amerika entsandt, um dort wissenschaftliche Studien zu betreiben. Die Arbeit dieser Forscher wird sich in der Hauptsache auf die chemische Industrie sowie auf die angewandte Wissenschaft überhaupt beziehen. Sie soll nach Rückkehr der Expedition den Industrien Japans nutzbar gemacht werden.

E. T.-H. [B. 9026.]

Lehrstuhl für chemische Industrie in Italien.

Eine Schule für chemische Industrie, die erste in Italien, wird an der Universität von Pavia eingerichtet. (Chemiker- und Drogist 17. 11. 17.)

M. R. [B. 9031.]

NEUE BÜCHER.

Max Schippel. *Die Praxis der Handelspolitik.* Band 4 der sozialwissenschaftlichen Bibliothek. 115 Seiten. Berlin 1917. VERLAG FÜR SOZIALWISSENSCHAFTEN. 2 M.

Der bekannte sozialistische Handelspolitiker MAX SCHIPPEL, dessen ältere Schriften sich von jeher durch ihren von der Parteischablone freien Blick ausgezeichnet haben, gibt in der vorliegenden gemeinfaßlichen Einführung eine sehr instruktive Uebersicht über die Probleme der modernen Handelspolitik, wobei er mit Recht an die vorliegenden Zolltarife und ihre Motive anknüpft, um die Unterschiede der verschiedenen Zollsysteme richtig zur Geltung zu bringen. Mit Recht weist er auch darauf hin, daß Handelspolitik weit mehr umfasse als bloße Zollpolitik, wie häufig im Kampf des Tages mit der der Parteien angenommen wird. SCHIPPELS Behandlung der Probleme von Freihandel und Meistbegünstigung, Zoll und Freihandel bei der Wareneinfuhr, Tarifverträge und autonomer Doppeltarif, die verschiedenen Abstufungen in der Meistbegünstigung, die Kolonien in der Handelspolitik sowie Zollkriege und Kampfzölle zeigt den leidenschaftslosen Historiker und kenntnisreichen Spezialisten, dessen politischer Parteistandpunkt aus diesem Werke in keiner Weise zu entnehmen ist. Da in der gegenwärtigen Zeit alle diese schwierigen Fragen für Deutschland und die übrige Welt praktische Bedeutung haben, so kann man dem Buche auch aus der chemischen Industrie nur recht viele aufmerksame Leser wünschen.

H. G. [B. 9030.]

E. Neukamp. *Die Ausschaltung unseres Handels durch das Kriegswirtschaftsrecht — eine nationale Gefahr.* 86 Seiten. Berlin 1917. OTTO LIEBMANN. 3 M.

Der Leipziger Reichsgerichtsrat Dr. ERNST NEUKAMP hat sich bereits mehrfach in Vorträgen und Aufsätzen mit den Verhältnissen beschäftigt, die sich infolge der zunehmenden Ausschaltung des selbständigen Handels im Geschäftsleben eingestellt haben. Der eingehenden Darstellung dieser Mißstände gilt auch die vorliegende, sehr beachtenswerte Schrift, die ihr Urteil in die folgenden Worte endgültig zusammenfaßt: „Falls die handelsfeindliche Gesetzgebung nicht alsbald eingestellt und eingeengt wird, so ist zu besorgen, daß die Engländer dasjenige Kriegsziel, für welches das englische Heer und die englische Flotte nach dem Ausspruch des englischen höchsten Gerichtshofes in seinem Urteil vom 21. Dezember 1915 und unter dessen jeder Gerechtigkeit hohnsprechenden Unterstützung, kämpfen, nämlich die *Vernichtung des deutschen Handels*, voll und ganz erreichen werden."

Es wäre dringend zu wünschen, daß die verständigen Anschauungen des Verfassers über Höchstpreise, Ausfuhrverbote im Inlande, die Unterbindung der Gewerbefreiheit durch die Kriegswirtschaftsgesetze und die Kriegsgesellschften durchdringen würden; denn es kann in der Tat keinem Zweifel unterliegen, daß die bisherigen Verhältnisse eine starke Lähmung des Verkehrs herbeigeführt haben, die zu einer besonders starken Schädigung aller Konsumenten geführt hat. [B. 9070.]

H. G.

Helfferich. *Reden und Aufsätze aus dem Kriege.* 344 S. Berlin 1917. G. STILKE. 5 M.

Der ehemalige Direktor der Deutschen Bank und Vizekanzler des Deutschen Reiches hat eine Sammlung seiner während des Weltkrieges gehaltenen Reden und Aufsätze erscheinen lassen, die für den künftigen wirtschaftlichen Historiker zweifellos eine wichtige Quelle der Belehrung bilden werden. Die Vielseitigkeit dieses außerordentlich begabten Mannes,

Digitized by Google

dessen ganze Laufbahn ja schon als hervorragend bezeichnet werden muß, zeigt sich in diesen Reden und Aufsätzen, die allerdings nur als politische Dokumente völlig gewertet werden können. Das gilt nicht nur von den Ausführungen des Verfassers über Finanzfragen, die ja naturgemäß einen sehr breiten Raum einnehmen, da HELFFERICH bekanntlich längere Zeit hindurch Reichsschatzsekretär gewesen ist, bevor er das Reichsamt des Innern übernommen hat. Auch für die Gegenwart beanspruchen aber seine Reden über die *Uebergangswirtschaft* und die Stellung des Reichsamts des Innern in der deutschen Kriegsgeschichte (14. Oktober 1916 und 21. März 1917) eine besondere Bedeutung, denn die Mitwirkung HELFFERICHS bei der künftigen Gestaltung der wirtschaftlichen Verhältnisse nach dem Kriege dürfte sich wohl auch nach seinem Ausscheiden aus dem Reichsdienste auf den verschiedensten Gebieten betätigen. Persönlich sympatisch berühren besonders auch die Ansprachen HELFFERICHS an die Gewerkschaften, die Rede auf WERNER VON SIEMENS (13. Dezember 1916), und seine mit glänzender Dialektik und Beherrschung des Materials verfaßte Schrift. „Die Entstehung des Weltkriegs im Lichte der Veröffentlichungen der Dreiverbandmächte" ist ebenfalls als eine sehr beachtenswerte schriftstellerische und politische Leistung anzusehen, die seinerzeit wohl die besondere Aufmerksamkeit der maßgebenden Stellen auf den Verfasser gelenkt haben dürfte. Die Buchausgabe berücksichtigt übrigens auch die neuesten politischen Dokumente, ohne dadurch zu einer wesentlichen Aenderung der Ergebnisse veranlaßt zu werden.

H. G. [B. 8971.]

Wilhelm Strecker. *Die Stickstofferoberung der Luft und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung.* Heft 40 der Bibliothek für Volks- und Weltwirtschaft, herausgegeben von Prof. DR. F. v. MAMMEN. Dresden und Leipzig. GLOBUS, WISSENSCHAFTLICHE VERLAGSGESELLSCHAFT. 1917. 39 S. 1,50 M.

So anerkennenswert alle Bemühungen von deutschen Naturforschern bezeichnet werden müssen, die darauf gerichtet sind, weiten Kreisen in leicht verständlicher Form die Ergebnisse von Wissenschaft und Technik klarzulegen, so muß doch von solchen Schriften gefordert werden, daß die Verfasser den Tatsachen selbst dabei möglichst wenig Gewalt antun. Das sollte man auch bei der technischen Kriegsliteratur berücksichtigen, an die man natürlich im allgemeinen mildere Anforderungen stellen wird. Prof. STRECKER hat das in seiner vom Standpunkt der Verbreitung technischer und wirtschaftlicher Kenntnisse sonst durchaus erfreulichen Broschüre allerdings nicht überall berücksichtigt. Man wird dem Verf. darin beistimmen können, wenn er bemüht gewesen ist, jedermann zu sagen, was deutsche Intelligenz und deutsche Kraft zum Wohle des Vaterlandes vor dem Kriege und während desselben geschaffen haben, aber auch er ist der Versuchung nicht entgangen, diese Fragen etwas zu verwischen. Das gilt besonders von seiner Darstellung des HABERSCHEN Verfahrens, das im Gegensatz zu STRECKER (S. 32) als keine Kriegserfindung bezeichnet werden darf. Ganz mit Recht heißt es auch S. 35. Sowohl das HABERSCHE Ammoniakverfahren wie das Kalkstickstoffverfahren stellten schon *vor* dem Kriege ansehnliche Mengen von Stickstoffverbindungen her. Daß diese beiden Industrien im Kriege technisch weiter ausgebant worden sind, ist ja unbestreitbar, aber schon lange vor dem Kriege waren die technischen Grundlagen der Industrie durchaus sicher begründet. Das sollte in einer der Volksaufklärung dienenden Schrift nicht vergessen werden. Diese prinzipiellen Ausstellungen zu machen, hält sich der Referent im Interesse der historischen Wahrheit, die grade in der Stickstoffrage häufig verdunkelt worden ist, für berechtigt.

H. G. [B. 8969.]

Kriegspädagogik. Bericht und Vorschläge in Verbindung mit DR. WALTER VON HAUFF, GEORG C. KIK, DR. O. NOTHDURFT, herausgegeben von Prof. DR. WALTHER JANELL. 416 S. 1916. Leipzig. AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT. 8 M.

Es mag manchem verfrüht erscheinen, im Kriege selbst eine definitive Stellungnahme zu den zahlreichen pädagogischen Problemen, die durch den gewaltigen Kampf in Europa plötzlich ganz besonders aktuell geworden sind, zu nehmen, aber wenn man die Unsumme von gedanklichen Leistungen betrachtet, die der Weltkrieg ausgelöst hat, so wird man dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern besonderen Dank wissen, daß sie den Versuch gemacht haben, Ordnung in das Für und Wider zu bringen und vor allem eine Sammlung der bibliographischen Literatur vorzunehmen. Alle möglichen Probleme, die im Weltkrieg hinter der Front besonders viel erörtert worden sind, sind in diesem Buche, das den Unterricht in der Religion, dem Deutschen, der Geschichte, Erdkunde und den Sprachen, der Mathematik und den Naturwissenschaften, im Zeichnen behandelt und darüber hinaus auch Fragen allgemeiner Art, wie militärische Uebungen, Schulfeiern, Schule und Universität und sogar kriegspädagogische Ausführungen aus der Schweiz und dem feindlichen Auslande eingehend berücksichtigt, erörtert worden. Den Naturforscher werden besonders die Ausführungen von DR. OTTO NOTHDURFT über Mathematik, Physik, Chemie, Geologie, Biologie und Hygiene interessieren, wozu er auch ein sehr willkommenes ausführliches Literaturverzeichnis beigesteuert hat. Bei der Fülle der Probleme kann an dieser Stelle nur auf die Ergebnisse der Ausführungen eingegangen werden. Zur Frage der *Physik* meint der Verf. mit Recht, daß das „Erleben in Beobachtung und Experimenten" mehr an Stelle der systematischen Vollständigkeit und zu weitgehender Mathematisierung des Physikunterrichts treten sollte. Mit Recht wird ferner darauf hingewiesen, daß die neuen kriegsbetonten Stoffe keine systematische Aenderung des Lehrzieles bedingen. Für die *Chemie* wird eine stärkere Betonung der organischen Chemie unter Kürzung des anorganischen Lehr- und namentlich Lernstoffes und eine eingehendere Berücksichtigung einiger technischer Fragen, die von maßgebender Bedeutung sind, gewünscht, was mit den Forderungen übereinstimmt, die der Referent seit Jahren stets auch im Hochschulunterricht vertreten hat. Es kann jedenfalls auch den Hochschullehrern und allen denjenigen, die sich mit dem Problem der Vertiefung des naturwissenschaftlichen Unterrichts beschäftigen, nur empfohlen werden, diese Ausführungen zu beachten und die darin enthaltenen Anregungen zu benutzen. Das gilt insbesondere für den Unterricht der Kriegsbeschädigten in der Friedenszeit, der eine besondere pädagogische Befähigung erfordern wird. Sehr dankenswert erscheinen ferner auch die kriegspädagogischen Berichte aus der *Schweiz*, *Frankreich* und *England*, die im Original wiedergegeben sind und zum Teil manche bitteren Wahrheiten von allgemeiner Bedeutung enthalten. Auch hier zeigen sich wieder einmal die Engländer gegenüber den allzu temperamentvollen Franzosen als die Vernünftigeren, die sich auch Deutschland gegenüber durchaus nicht immer im Stile der Jingopresse äußern. Das ganze Buch stellt jedenfalls eine über den Krieg hinaus beachtenswerte Erscheinung dar, dem man zahlreiche Leser wünschen sollte.

H. G. [B. 8970.]

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE.

Neu erschienene Bücher.

Mitgeteilt von der

Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW.

Handbuch *der chem. Technologie.* In Verbindung m. mehreren Gelehrten u. Technikern bearb. u. hrsg. v. Drs. **P. A. Bolley** und **K. Birnbaum.** Nach dem Tode d. Hrsg. fortgesetzt vom Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. **C[arl] Engler.** 5. Bds. 2. Gruppe. 10. Lief. (73. Lief.) Gr. 8°. Braunschweig, F. VIEWEG & SOHN.

Witt †, Dr. Otto N.. u. **Ludwig Lehmann,** ehem. Betriebsleit. Dr.: Chemische Technologie d. Gespinnstfasern, ihre Geschichte, Gewinnung u. Verarbeitung u. Veredlung. 2. Bd. 5. Lfg. (Schluß d. Bds.) (XVI u. S. 769—956 m. Abb.) 1917. (5. Bds. 2. Gruppe. 10. Lfg. [73. Lfg.]) 12 M.

Jaeger, Prof. Dr. **Ernst:** *Die Geschäftsaufsicht neuer Ordnung.* Abgeschlossen am 1. Mai 1917. (147 S.) Gr. 8°. Berlin 1917, W. MOESER. Lwbd. 4,50 M.

Jahresbericht *über die Leistungen der Chemischen Technologie für das Jahr 1916.* 62. Jahrg. Bearb. von Prof. Dr. **Rassow,** Dr. **P. F. Schmidt** und Dr. **B. Everding.** 1. Abteilung: *Anorganischer Teil.* Mit 224 Abb. Leipzig 1917, JOH. AMBR. BARTH. 17 M., geb. 19.40 M.

Jentsch, Dr.-Ing. **S.:** *Neues Verfahren z. schnellen u. sicheren Bestimmung d. schwefl. Säure in Industriegasen.* (III u. 65 S. m. 13 Abb.) gr. 8°. Dresden 1917, A. DRESSEL. 2,50 M.

Liefmann, Prof. Dr. **Rob.:** *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre.* 1. Bd.: *Grundlagen der Wirtschaft.* (XXIV. u. 688 S.) Lex. 8°. Stuttgart 1917. DEUTSCHE VERLAGS-ANSTALT. 16 M., geb. 18,50 M.

Mannstaedt, Dr. Prof. **Heinr.:** *Hochkonjunktur und Krieg.* (46 S.) gr. 8°. Jena 1917, G. FISCHER. 1 M.

Marr, Otto: *Die Trocknung der Nahrungsmittel und Abfälle.* München 1917, R. OLDENBOURG. geh. 3 M.

Müller, Ing. **Karl Herm.:** *Die wirtschaftl. Bedeutung der Bagdadbahn.* Land und Leute der asiat. Türkei. Mit 2 (1 farb.) Karten. (VIII u. 128 S.) gr. 8°. Hamburg 1917, BOYSEN & MAASCH. 3,50 M.

Muspratts *encyklopäd. Handbuch d. techn. Chemie.* Erg.-Werk. Hrsg. von Prof. Dr. **B. Neumann,** Handelshochsch.-Prof. Dr. **A. Binz,** Abt.-Vorsteh. Dr. **F. Hayduck.** 1. Bd. 1. Halbbd. Lex. 8°.

I. Bd. Chemische Technologie d. Heiz- u. Leuchtstoffe, d. Erdöls, d. Fette, d. Schieß-, Spreng- u. Zündmittel, in Verbindung mit Dr. H. F. BAUMHAUER . . . hrsg. v. Dr. BERNH. NEUMANN. 1. Halbbd. Mit 290 Abb. im Text. (XI, 548 S.) Braunschweig, 1917. F. VIEWEG & SOHN. Lwbd. 25 M.

Offermann, Dir. Dr. **Heinr.:** *Das nordwestdeutsche Erdölvorkommen.* Chemisch-physikalisch-geologisch. (IV u. 58 S.) gr. 8°. Braunschweig 1917, F. VIEWEG & SOHN. 4 M.

Ostwald, W.: *Grundlagen der analytischen Chemie.* 6. Aufl. Dresden 1917, TH. STEINKOPF. 10 M.

Rosemeyer, Josef: *Der beste Weg zur Sicherung und Ausdehnung unseres Welthandels.* Mit einer Karte. (44 S.) gr. 8°. Berlin 1917, HAUDE & SPENER. 2 M.

Schmidt, H. W.: *Auskunftsbuch für den Handel mit der Türkei.* Kurzgefaßtes Nachschlagebuch für Handel und Industrie. Mit 3 Karten. (178 S.) kl. 8°. Leipzig 1917, B. G. TEUBNER. Pappbd. nn 3,50 M., m. Teuerungszuschlag 4 M.

Stier-Somlo, Prof. Dr. **Fritz:** *Gesetz über Sicherung der Kriegssteuer vom 9. April 1917 und Gesetz über die Erhebung eines Zuschlags zur Kriegssteuer vom 9. April 1917, erläutert.* Gleichzeitig 3., ergänzte Aufl. d. Gesetzes über vorbereit. Maßnahmen zur Besteuerung der Kriegsgewinne vom 24. Dezember 1915 nebst den Ausführungsbestimmungen. (152 S.) kl. 8°. Berlin 1917, F. VAHLEN. Hlwbd. 2,80 M.

Stolzmann, Dr. Sen.-Präs. **Rud.:** *Konjunktur und Aufschwung nach dem Kriege.* Ein wirtschaftstheoretischer Beitrag. (40 S.) 8°. Berlin 1917, F. VAHLEN. 1,50 M.

Tostmann, C.: *Blei-, borsäure- und natronfreie Steinglasuren.* [Mitteilung aus dem chem. Laboratorium f. Tonindustrie, Prof. Dr. H. SEGER & E. CRAMER, G. M. B. H. in Berlin.] (14 S.) gr. 8°. Bonn 1917. Selbstverlag des Verbandes keram. Gewerke in Deutschland. (Berlin, Tonindustrie-Zeitung.) 2 M.

[B. 8978 b.]

INHALT: Moderne Schiffahrtstraßen-Probleme und der Rheinische Kanalverband. Von Dr. LEO VOSSEN. — Emanzipationsbestrebungen der chemischen Industrie Frankreichs während des Krieges. — Liebig-Stipendien-Verein. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Amtliche Verordnungen: Zentralstelle für Aetzalkalien und Soda, Schmiermittelversorgung; Verkehrswesen: Aufnahme des Privatgüterverkehrs nach Rumänien; Die chemische Industrie und der Krieg: Forderungen an das feindliche Ausland, Die Bedeutung der wirtschaftlichen Waffen für die Entscheidung des Krieges, Eine Nachrichtenstelle für Handel und Kolonien beim Istituto Coloniale Italiano in Rom, Wirtschaftliche Kriegsmaßregeln Brasiliens gegen Deutschland. Das Schicksal der chemischen Betriebe der Kriegsindustrieausschüsse, Uebergangswirtschaft und ihre Vorbereitung in der chemischen Industrie Englands und Rußlands, Englische Uebergangswirtschaft in der chemischen Industrie., Die Organisation der deutschen chemischen Industrie als englisches Vorbild, Comité de Produits chimiques, Südafrika gegen die wirtschaftliche Boykottierung Deutschlands; Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Herstellung und Verbrauch der wichtigsten chemischen Produkte in den kriegführenden Ländern, Amerikanische Ausfuhrverbote in der chemischen Industrie, Die amerikanische Ausfuhr im letzten Fiskaljahre 1916/17, Das Anwachsen und die Richtungsänderung des amerikanischen Außenhandels im Kriege, Gewinnung von Düngemitteln in den Vereinigten Staaten, Die Frage der Düngemittelversorgung in der englischen Landwirtschaft, Ein englischer Marktbericht über Nebenprodukte, Der zweite Jahresbericht der British Dyes Ltd., Knappheit an Düngemitteln in Frankreich, Mangel an künstlichen Düngemitteln in der französischen Landwirtschaft, auch eine Folge des U-Bootkrieges, Frankreichs Cellulose- und Papierindustrie während des Krieges, Die finanziellen Ergebnisse des französischen Zündholzmonopols, Lohntarif in der russischen chemischen Industrie; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Eine technologische Studienkommission, Lehrstuhl für chemische Industrie in Italien. — Neue Bücher. — Bibliographie. — Dokumente zu Englands Handelskrieg. Von A. HESSE und H. GROSSMANN.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W., Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE

XXXXI. Jahrgang. Februar/März 1918. Nr. 3/6 (843/846).

Die Nahrungs- und Getränke-Industrie in Bulgarien.

Von

Dr. Assen Zlataroff.

Chef der Industrie-Abteilung der Direktion für Wirtschaftsfürsorge und öffentliche Voraussicht (Sofia).

Bulgarien ist ein typischer Agrarstaat: der Boden und seine landwirtschaftlichen Erzeugnisse sind die Grundlage seiner wirtschaftlichen Struktur. Die folgende Tafel gibt eine klare Vorstellung von dem wirtschaftlichen Bilde Bulgariens:

Von der gesamten angebauten Fläche Bulgariens entfallen einzeln (1911)

auf:	pCt. des angebauten Bodens	Ertrag in Quintalen
1. Kornfrüchte	62,60	28 763 049
2. Oel- und Industriepflanzen	1,03	952 117
3. Hülsenfrüchte	1,89	688 831
4. Kürbis-, Melonen- usw. Pflanzungen	0,68	689 516
5. Gemüsegärten	0,28	473 421
6. Futterpflanzen	13,84	13 284 991
7. Weinberge	1,68	1 046 324
8. Rosenpflanzungen	0,19	93 241
9. Fruchtgärten	0,21	208 878
10. Maulbeerbaumpflanzungen	0,07	89 794
Im ganzen angebauter Boden	82,47	—
Brachland	17,53	—
	100,00	—

Von der ganzen Fläche Bulgariens (in 1908), die 9 635 000 ha beträgt, gehören 7 982 000 ha zur angebauten Fläche, oder in Prozenten: 82,9 pCt. (für das Jahr 1908). Von diesem angebauten Boden entfallen 62,60 pCt. auf Kornfrüchte, 13,84 pCt. auf Futterpflanzen und 1,89 pCt. auf Hülsenfrüchte.

Und doch kann Bulgarien vom Industrialisierungsprozesse nicht unberührt bleiben; wenn auch in langsamerem Tempo sich durchsetzend, tritt dennoch diese Tendenz bereits klar zutage.

Wie leicht zu verstehen, werden an erster Stelle und am besten jene Industrien vertreten sein, die unmittelbar mit den natürlichen Behältern des Nationalreichtums eng verbunden sind — mit der landwirtschaftlichen Produktion Bulgariens.

Auf diese Weise bilden die Nahrungs- und Getränkeindustrien den wichtigsten Kern des industriellen Bulgariens, und man beobachtet, besonders in den letzten Jahren, bei diesen Industriegruppen ein in jeder Hinsicht bedeutendes Wachstum.

Gewiß war das 1894 geschaffene Gesetz zur Förderung der Landesindustrie, das 1905 und 1909 durch die Begünstigungs- und Konzessionsgesetze ergänzt und erweitert wurde, ein Ansporn zur Gründung eines Teils der industriellen Betriebsanlagen für Genußmittel und Getränke. Jedoch sind die Entwicklungsbedingungen dieser Industrien derartig günstig, daß sie jedem Schutzsystem entsagen und dennoch erfolgreich weitergedeihen könnten. Das Gesetz zur Förderung der Landesindustrie hat nur für die kleinen Industrieetablissements Bedeutung, deren Eigentümern Unternehmungsgeist abgeht, und die sich nur auf die Vorteile stützen, die das Gesetz ihnen gewährleistet.

Das Gesetz zur Förderung der Landesindustrie sieht folgende besonderen Industrien der Gruppe Nahrungsmittel, Getränke und überhaupt Verproviantierung vor: 1. Müllerei (Erzeugung von Mehl); 2. Teigwarenindustrie; 3. Zucker- und Zuckerprodukteerzeugung; 4. Bierbrauerei; 5. Spiritusbrennerei; 6. Erzeugung von Essig; 7. Weinbau (Weinfabrikation); 8. Pflanzenöle; 9. Konserven; 10. Kondensierung und Bereitung von Milchprodukten.

Die Gesamtzahl der Fabrikbetriebe, die die Vergünstigungen der obenerwähnten Gesetze genießen, betrug Ende 1914:

1. Mühlen	101
2. Bierbrauereien	19
3. Fabriken für Zuckerprodukte	13
4. Spiritusfabriken	8
5. Raffinadezuckerfabriken	5
6. Teigproduktefabriken	2
7. Nahrungsmittelkonservierungsfabriken	1
8. Essigfabriken	5
9. Weinfabriken	1
10. Fabriken für Speisepflanzenöle	8
11. Hirseschälfabrik	1

Um überblicken zu können, wie sich die Nahrungs- und Getränkeindustrie entwickelt hat, geben wir die folgende Tafel, welche das Wachsen der einzelnen Industrien aus der Gruppe Nahrungsmittel und Getränke, nach Quinquennien unterschieden, erkennen läßt:

Jahre der Gründung	Industrien: Müllerei	Teigprodukte-Erzeugung	Zuckerfabriken	Zuckerwaren-Produktion	Bierbrauereien	Spiritusbrennereien	Pflanzenöle	Essig	Wein	Konserven	Hirse	Im ganzen
Vor 1880	9	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	10
1880—1884	5	—	—	1	5	3	—	—	—	—	—	14
1885—1889	6	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	11
1890—1894	14	1	—	—	5	1	1	—	1	—	—	23
1895—1899	10	—	1	1	—	1	1	—	—	1	—	15
1900—1904	3	1	—	1	1	1	2	2	—	—	—	11
1905—1909	15	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	16
1910—1914	39	—	4	9	2	2	4	3	—	—	1	64
											Summa	164

Die obige Tafel zeigt, daß die Entwicklung der Genußmittel- und Getränkeindustrie bis 1909 mit einem gleichmäßigen Anwachsen der Zahl der einzelnen Fabriketablissements Schritt hält. Für den Zeitraum von 1909 bsi 1914 ist eine außerordentlich intensive

Digitized by Google

Steigerung der Zahl der Mühlen und Zuckerfabriken zu verzeichnen.

Das ist am besten aus folgender Tafel zu ersehen:

Art der Produktion	Zahl der Betriebe bis 1909	Zahl der Betriebe Zeitraum 1909—1914
1. Mehl	50	51
2. Zucker	1	4
3. Bier	17	2
4. Spiritus	6	2
5. Teigerzeugnisse	2	—
6. Konserven	1	—
7. Zuckererzeugnisse	5	8
8. Essig	2	3
9. Wein	1	—
10. Pflanzenöle	4	4
11. Hirse	—	1
	89	75

Diese Tafel redet eine überzeugende Sprache: sie zeigt, daß *nur* während des letzten Zeitraumes 1909—1914 die industriellen Etablissements für Nahrungsmittel und Getränke sich in Bulgarien fast verdoppelt haben. Das will besagen, daß die Genußmittel- und Getränkeindustrie festen Fuß gefaßt hat und sichere Ausblicke auf die Zukunft bietet. Die Garantie ihrer Lebensfähigkeit liegt vor allem in der sicheren und keine fremde Konkurrenz duldenden Beschaffung der benötigten Rohmaterialien, die in ihrem bedeutendsten Teil im Lande selbst erzeugt werden.

In der Tat sind es an erster Stelle die Mühlen, die Zuckerfabriken und die für Pflanzenöle, die ihre Rohmaterialien unmittelbar in Bulgarien finden und dank diesem günstigen Umstande eine lebhafte Tendenz zum Wachstum aufweisen.

Die Spiritusfabriken und Bierbrauereien zeigen für denselben fünfjährigen Zeitraum nur einen ganz schwachen Zuwachs, aber das bedeutet nicht, daß ihnen die nötigen Bedingungen zum Gedeihen mangeln. Diese zwei Industrien gehören verhältnismäßig zu den älteren Industrien in Bulgarien, und deren Produktion genügte zur Befriedigung des inneren Marktes. Andererseits, wenn die Bier- und Spiritusindustrien, an der Zahl der Betriebe gemessen, sich in den letzten Jahren nicht bedeutend entwickelt haben, — es sind in dieser Zeit nur zwei Bierbrauereien und zwei Spiritusfabriken neugegründet worden —, so erweist sich dennoch, wenn man vor Augen hat, daß die alten bereits bestehenden Betriebe sich vergrößert haben und überhaupt gewachsen sind, sei es durch neue Investierungen in Boden und Baulichkeiten, sei es in Maschinen, daß auch diese Industriegruppe einen bedeutenden Schritt nach vorwärts gemacht hat.

Die folgende Tafel gibt zu dem eben Ausgeführten einleuchtende Zahlen:

In Spiritusfabriken investiertes Kapital	Anfänglich Leva	Anfänglich pCt.
In Boden	7 000	0,4
„ Baulichkeiten	1 236 944	72,1
„ Maschinerien	472 013	27,5
Total	1 715 957	100,0

Bis Ende 1908 Leva	Bis Ende 1908 pCt.	Späterhin 1909 Leva	Späterhin 1909 pCt.	Total Leva	Total pCt.
72 147	3,8	—	—	79 147	142,2
903 225	47,3	—	—	2 140 169	59,0
934 493	48,9	2 058	100,0	1 408 564	38,8
1 909 865	100,0	2 058	100,0	3 627 880	100,0

Aus dieser Tafel ist zu ersehen, daß die Spiritusfabriken bis zum Ende des Jahres 1909 (für 6 Fabriken) ihr ursprünglich investiertes Kapital verdoppelt hatten.

Die in der Genußmittel-, Getränke- und Verpflegungsindustrie investierten Kapitalien sind in der nachfolgenden Tafel gegeben:

Industrien	Kapitalien in Grundstücken Leva	Investierungen in Maschinen Leva	Investierungen in Gebäuden Leva	Total (1914) Leva
1. Zuckerindustrie	342 217	23 516 284	16 524 510	40 383 011
2. Mühlen	1 000 000	—	—	1 000 000
3. Fabriken für Zuckererzeugnisse	1 000 000	2 500 000	4 000 000	7 500 000
4. Bierfabriken	500 000	6 000 000	5 000 000	11 500 000
5. Spiritusfabriken	200 000	3 500 000	2 500 000	6 200 000
6. Teigprodukte	9 100	105 000	83 000	197100
7. Konservenfabriken	101 600	182 000	32 000	315 600
8. Essig	107 000	590 000	597 000	1 294 000
9. Wein	100 000	150 000	150 000	400 000
10. Pflanzenöle	150 000	200 000	450 000	800 000
11. Hirse	5 000	32 000	145 000	82 000

Aus dieser Tafel ist zu sehen, daß die größten Kapitalien in der Zuckerindustrie investiert sind: von 365 vom Staate begünstigten Industriebetrieben (Ende 1915), deren Kapital sich auf gegen 110 Millionen Leva beläuft, fällt auf die Zuckerindustrie allein mehr als ein Drittel. Das beweist die vorherrschende Rolle dieser Industrie im wirtschaftsindustriellen Leben des Landes.

An zweiter Stelle, dem Werte des investierten Kapitals nach gerechnet, steht die Müllereiindustrie. Die Spiritusfabriken und Bierbrauereien folgen hinter ihr.

In Hinsicht auf die Triebkraft bilden die Fabriketablissements für Nahrungsmittel und Getränke folgende Reihenfolge:

1. Zuckerfabriken	8960 H.P.
2. Bierbrauereien	865 „
3. Mühlen	575 „
4. Zuckererzeugnisse-Fabriken	190 „
5. Spiritusfabriken	182 „

Digitized by Google

6. Pflanzenöle-Fabriken	120 H.P.
7. Essigfabriken	50 „
8. Konservenfabriken	32 „
9. Teigprodukte-Fabriken	13 „
10. Hirsefabrik	50 „

Diese Abstufung wird jedoch ein anderes Aussehen bekommen, wenn man berechnet, wieviel Pferdekräfte einzeln auf jeden Fabrikbetrieb kommen: die Spiritusbrennereien werden dann den dritten Platz einnehmen, die Mühlen aber werden hinter den Pflanzenöle-Fabriken zu stehen kommen.

Die Produktion der Fabriken für Genußmittel und Getränke stellt sich in den letzten Jahren folgendermaßen dar:

1. *Zuckerfabriken.* Die erste Zuckerfabrik ist in Sofia 1897 gegründet worden. Im folgenden Jahr ist zum erstenmal in Bulgarien Zucker erzeugt worden.

Ende 1913 beginnt die Zuckererzeugung in den Fabriken von Ruse und Corna-Crechovitza, und gegen den Ausgang des Jahres 1914 in den Zuckerfabriken von Plovdiv und Burgas.

Die folgende Tafel zeigt, wie sich Produktion und Einfuhr von Zucker in Bulgarien in den letzten 10 Jahren zu einander verhalten:

Jahre	Produktion kg	Einfuhr kg	Total
1907	6 241 819	8 492 267	14 734 086
1908	4 566 162	9 908 541	14 474 703
1909	3 198 901	12 070 300	15 269 201
1910	3 950 113	14 585 117	18 535 230
1911	5 444 439	13 941 767	19 386 206
1912	3 566 367	11 660 849	15 227 216
1913	369 348	23 155 494	23 524 842
1914	21 169 701	9 829 913	30 999 614
1915	11 655 470	—	—
1916	5 331 412	—	—
1917	9 889 684	—	—

Diese Tafel zeigt, daß die Zuckerindustrie in Bulgarien sich außerordentlich entwickelt hat: ihre Produktion hat eine so hohe Stufe erreicht, daß sie bereits imstande ist, den Landeskonsum zu decken und neues Absatzgebiet in den Nachbarländern aufzusuchen. Die Zahlen sprechen von der Konkurrenzfähigkeit unserer Zuckerindustrie. Die Konsumierung von Raffinadezucker ist in Bulgarien von 2,66 kg auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre 1901 auf 4,62 kg im Jahre 1914 gestiegen.

In Zusammenhang mit der Zuckererzeugung einerseits und der Nachfrage nach Zucker zu Konsumierungszwecken anderseits steht auch die Entwicklung der Zuckerwarenindustrie: Bonbons, Konfekt, Schokolade, Chalwa, Lokum u. a.

Die folgende Tafel zeigt den Umfang der Produktion dieser Erzeugnisse von 1907 bis 1911 einschließlich:

Zuckerwaren	1907	1908	1909	1910	1911
Bonbons	112 000	80 000	85 000	57 000	95 000
Lokum	76 000	327 000	580 000	420 000	560 000
Chalwa	21 000	112 000	167 000	167 000	318 000
Schokolade	55 000	44 000	42 000	34 000	30 000
Biskuit	68 000	80 000	80 000	55 000	58 000
Total in kg	332 000	643 000	954 000	733 000	1 061 000

Die Zahlen zeigen, daß sowohl Produktion als auch Konsumtion einer bedeutenden Steigerung entgegengehen, was unfehlbar die Begründung zahlreicher neuer Fabriken zur Verarbeitung von Zuckerprodukten herbeiführen wird. Und das um so mehr, als neben den 13 durch spezielle Vorteile begünstigten Fabrikbetrieben noch Dutzende kleine, größeren Teils mit Handbetrieb arbeitende Etablissements („Schekerdjinitza") zur Bereitung von Zuckerwaren bestehen, die gleichfalls gut fortkommen und es fertig bringen, die Konkurrenz der modern installierten Fabriken für Bonbons, Schokolade, Chalwa, Lokum u. a. auszuhalten.

Anderseits zeigt auch die Einfuhr von Zuckerwaren keineswegs Abnahmetendenzen. Die folgende Tafel liefert hierfür den besten Beweis:

	Einfuhr in kg				
Jahre	Bonbons	Lokum	Chalwa	Schokolade	Biskuit mit Zucker
1907	95 811	559 315	318 358	30 542	57 975
1908	57 744	419 104	167 405	34 515	55 290
1909	85 427	583 149	167 779	42 197	79 319
1910	80 098	327 018	112 844	44 428	81 777
1911	112 163	76 656	21 553	55 702	68 094
1912	77 996	16 396	2 185	53 182	51 494
1913	134 386	5 221	5 702	138 978	67 167
1914	141 373	1 302	3 401	121 858	103 019

2. *Mühlen.* Die durchschnittliche Ausfuhr von Kornfrüchten aus Bulgarien beträgt gegen 600 000 000 kg. Aber Bulgarien führt auch bedeutende Quantitäten von Mehl aus. Wie diese Ausfuhr gestiegen ist, zeigt die folgende Tafel:

Ausfuhr.

Jahre	Weizenmehl		Roggenmehl		Maismehl	
1907	26 094 187	5 282 775	418	92	5 119	946
1908	25 519 244	5 326 455	6 752	1 719	55 940	9 704
1909	30 989 756	6 739 973	90 536	18 916	278 138	56 610
1910	51 635 787	11 597 080	18 645	3 078	26 796	5 269
1911	67 203 905	13 650 412	2 444	398	14 715	2 043
1912	43 820 042	9 134 679	6 486	1 314	15 987	3 420
1913	23 991 165	5 835 323	3 782	893	8 687	1 767
1914	22 177 214	5 227 437	—	—	2 850	475

Digitized by Google

Die Zahlen dieser Tafel zeigen, daß die Ausfuhr bulgarischen Weizenmehls dauernd im Steigen begriffen ist, was wieder ein rasches Anwachsen der Zahl der Mühlen zur Folge hat.

Das Bemerkenswerte in der Ausfuhr bulgarischer Mehlsorten ist, daß es ihnen gelingt, sich auf den ägyptischen, kretischen und kleinasiatischen Märkten durchzusetzen, und zwar trotz der für die Ausfuhr außerordentlich günstigen Prämien der französischen Mehlarten, die früher diese Märkte beherrschten. Das ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß das bulgarische Mehl von allererster Qualität und hochgradig lagerfähig ist — ein Umstand, der auch auf den internationalen Mehlbörsen hervorgehoben wird; ferner sind es auch die verhältnismäßig billigen Preise der Kornfrüchte in Bulgarien, was bewirkt, daß auch die aus ihnen gewonnenen Mehlsorten konkurrenzfähig sind.

Man darf ruhig voraussagen, daß die Müllereiindustrie einen großen Teil der Zukunft des industriellen Bulgariens bildet, um so mehr, als außer dem unter den Schutz des Gesetzes fallenden modernen Mühlenbetrieb es auch Hunderte kleine Wasser- und Pferdemühlen („Vodenitza") gibt, wo meistens die Dorfbevölkerung sich Mehl für den Eigenkonsum vermahlt. Diese kleinen Mühlen werden nach und nach den Platz den großen Müllereiindustriebetrieben räumen müssen.

3. *Spiritus- und Bierindustrie.* Nach 1909 sind nur je eine Bier- und Spiritusfabrik gegründet worden. Das zeigt, daß diese Industrien bereits einen gesättigten inneren Markt haben, und daß ihre weitere Entwicklung davon abhängen wird, inwieweit sie sich auf den Märkten der Bulgarien benachbarten Länder einbürgern können.

Die Erzeugung von Spiritus und Bier war in den letzten 10 Jahren folgende:

1907	3 216 000	Liter Spiritus 95°
„	156 000	Hektoliter Bier
1908	3 278 000	Liter Spiritus 95°
„	146 000	Hektoliter Bier
1909	2 129 000	Liter Spiritus 95°
„	140 000	Hektoliter Bier
1910	2 757 000	Liter Spiritus 95°
„	160 000	Hektoliter Bier
1911	4 707 000	Liter Spiritus 95°
„	220 000	Hektoliter Bier
1912	4 855 000	Liter Spiritus 95°
„	157 000	Hektoliter Bier
1913	5 462 000	Liter Spiritus 95°
„	130 000	Hektoliter Bier
1914	6 943 000	Liter Spiritus 95°
„	162 000	Hektoliter Bier
1915	6 358 000	Liter Spiritus 95°
„	153 000	Hektoliter Bier
1916	3 357 000	Liter Spiritus 95°
„	101 000	Hektoliter Bier
1917	1 000 000	Liter Spiritus 95°
„	60 000	Hektoliter Bier

Vor dem Kriege wurde Spiritus in den Fabriken aus Mais gewonnen, während des Krieges jedoch ausschließlich aus Melasse. Ein kleiner Teil des Spiritus wird zu Brennzwecken denaturiert, der übrige Teil findet für industrielle Zwecke Verwendung, in der Essigindustrie und zur Fabrikation von alkoholhaltigen Getränken.

Spiritushaltige Getränke — Rakia, Slivovitza — werden in Bulgarien aus Weintrauben und blauen Zwetschen mit Hausmitteln in ziemlich primitiven Destillationskesseln gewonnen. Außerdem werden erzeugt: Kognak, Mastixbranntwein, Rakia u. a. entweder auf unmittelbarem kalten Wege (ohne Durchdestillierung) oder auf warme Art (mit Destillierung) aus 95-grädigem Spiritus, den die Spiritusfabriken liefern.

4. *Essigfabriken.* In Bulgarien gibt es 5 Essigfabriken, die über ungefähr 550 Fermentierkufen verfügen; jede mit einem Fassungsvermögen von 2500 l. Die Tagesproduktion von 4-prozentigem Essig erreicht bis 25 000 l.

In Bulgarien werden jedoch etwa 12 bis 15 Millionen Liter Essig konsumiert: besonders die dörfliche Bevölkerung, für die Essig eine der wesentlichsten Speisezutaten ist und die auch Essig bei der Zubereitung der Winterkonserven verwendet, verbraucht bedeutende Quantitäten von ihm. Deshalb werden in Bulgarien, abgesehen von der Fabrikproduktion, auch mit Hausmitteln große Quantitäten von Weinessig fabriziert.

5. *Fabriken für Teigprodukte, konservierte Nahrungsmittel und Pflanzenöle.* Die industriellen Betriebe für Teigprodukte gehören in Bulgarien zu den am meisten dahinvegetierenden. Das ist einerseits auf die nicht besonders hervorragende Unternehmungslust und modernen Geist in der Leitung dieser Fabriken zurückzuführen, die sich mehr auf die Vorteile verläßt, die das Gesetz zur Förderung der Landesindustrie ihnen bietet, und es nicht versucht, einen energischeren Vorstoß zu unternehmen, der dieser Industrie einen achtunggebietenden Platz auf dem Markte verschaffen würde; ein anderer Grund liegt darin, daß in Bulgarien fast jede Familie selbst konservierte Teigprodukte (Nudeln-„Juvka", „Kus-Kus", geriebener Teig-„Tarhana" u. a.) zubereitet und nicht besonders gern zum Ankauf von Makkaroni, Nudeln und ähnlicher Ware sich entschließt. Das ist auch aus dem verhältnismäßig schwachen Import dieser Artikel zu ersehen: gegen 100 000 kg im Jahre.

Das gleiche kann man auch von der Industrie für konservierte Gemüse, Fleisch und Fische sagen, die nur von einem Fabrikbetriebe vertreten wird. Ihre größte Produktion erreichte total 98 000 Schachteln (zu ½, 1 ½ und 3 kg) jährlich. Sehr selten greift man in Bulgarien bei reichlichem Vorhandensein von jederzeit frischen Genußmitteln auf Konserven zurück, um so weniger, als fast jede Familie für die Winterzeit Konserven aus Gemüse (Sauerkraut, in Essig konservierte Paprika-„Turschia") und Fleisch („Lukanka" — eine Wurstart „Sudjutzi" — gleichfalls Wurstart „Pastarma" und „Sazdarma" — beides eine Art von Dörrfleisch) zubereitet. Aus diesem Grunde ist auch die Einfuhr von konservierten Nahrungsmitteln nach Bulgarien verhältnismäßig nur klein: im Jahre 1911 wurden

Digitized by Google

Konserven aus Fleisch, Fischen, Gemüsen, Früchten, Schwämmen und ähnlichen Produkten für 350 000 Leva eingeführt.

Jedenfalls hat die Industrie für Genußmittelkonserven Aussicht auf Entwicklung, ein Umstand, der eine Ausfuhr wenigstens in die an Bulgarien angrenzenden Länder zur Folge haben wird.

In bedeutend günstigeren Verhältnissen befindet sich die Industrie der Pflanzenöle.

In Bulgarien wird Sesam und Rapskohl gesät; auch sind im Lande bedeutende Mengen von Walnüssen, Mohn, Haselnüssen und anderen öltragenden Samen und Früchten; hierin wurzeln die günstigen Bedingungen zur Entwicklung der Speiseölindustrie. Dementsprechend sind in Bulgarien, außer 8 modernen Oelpressen und einer mitarbeitenden Anlage zur Gewinnung von Speiseölen noch gegen 200 kleine primitive Preßbetriebe („Yahan") vorhanden; von den letzteren geben einige Betriebe einen Ertrag von 30—50—80 kg Oel (meistens Sesam-, Walnuß-, Mohn- und Rapsöl) pro Tag. Selbstverständlich müssen solche kleinen Betriebe mit der Zeit den Platz den modernen, mit hydraulischen Pressen und solchen mittels der Extraktionsmethode arbeitenden Fabriken abtreten. Man darf auch nicht vergessen, daß an den bulgarischen Küsten des Aegäischen Meeres ziemlich wertvolle Oelbaumwaldungen bestehen, deren rationelle Ausnützung erst einer späteren Zeit vorbehalten ist. Sicherlich wird hierbei die reiche Ausblicke auf eine schöne Entwicklung aufweisende Speiseölindustrie in Bulgarien gute Dienste leisten können.

6. *Andere Genußmittel- und Verpflegungsindustrien in Bulgarien.* In Ruse arbeitet eine modern eingerichtete Fabrik für Reinigung (Schälung) von *Hirse.* Von 100 kg Hirse erzielt sie durchschnittlich 59 kg gereinigte Hirse, die ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel vorstellt und in vielen Fällen sehr gut den Reis ersetzen kann. Die Hirse gedeiht gut in Bulgarien, und ihr Konsum, abgesehen von der Verwendung dieser Getreideart zur Erzeugung von Bosa (einem säuerlichen Getränk), wird sicherlich auch durch die Nachfrage nach der gereinigten Hirse (bulgar. „Prosovetz") in die Höhe gehen.

Die *Weinindustrie* ist in Bulgarien nur durch einen unter das Förderungsgesetz fallenden Fabrikbetrieb vertreten. Allein überall im Lande werden mit eigenen Fabrikationsmitteln gute Naturweine erzeugt, und ein Teil von ihnen findet sogar Absatz im Ausland. Nur schwer und nach Jahren wird der Industrialisierungsprozeß auf diesem Wirtschaftsgebiete durchdringen können: die kleinen privaten Wirtschaftseinheiten werden noch lange in der Lage sein, selbst erfolgreich Wein aus ihren Trauben zu gewinnen und ihn für ihren eigenen Konsum zu verwenden, während ein Teil durch Verkauf abgestoßen wird.

Zu den Industrien, die nicht die Wohltaten des besonderen Gesetzes zur Förderung der Landesindustrie genießen, aber dennoch wesentliche Bedeutung für die Landeswirtschaft besitzen und denen man eine gute Zukunft weissagen kann, gehört auch die *Kaschkavalindustrie.*

Kaschkaval, ein spezifisch bulgarischer Hartkäse, wird hauptsächlich in fünf bis sechs Oertlichkeiten im Balkangebirge und in den Rhodopen fabriziert und von da auf den Landesmarkt und zur Ausfuhr gebracht. Die Jahresproduktion erreicht gegen 5—6 Millionen Kilogramm. Wenn man den Reichtum Bulgariens an Schafen kennt, ist die künftige Entwicklung der Kaschkavalindustrie leicht vorauszusehen; auch diese Industrie wird, dem Geiste der Zeit folgend, anfangen sich zu modernisieren, was einem so wertvollen Milchprodukt, wie es der Kaschkaval ist, nur zum Nutzen gereichen wird. Im jetzigen Krieg hat sich der Kaschkaval gerade für die Frontarmee von hervorragendem Werte erwiesen, da er in hohem Grade erhaltungsfähig ist.

Wie bereits im Anfang der Ausführungen gesagt ist, liefert die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie ein verläßliches Bild der agrarwirtschaftlichen Eigenart Bulgariens. Aus dem raschen Anwachsen der Zahl der Fabrikbetriebe während der letzten Jahre kann man mit Sicherheit voraussagen, daß der Genußmittel-, Getränke- und Verpflegungsindustrie sich ein breiter und wohlvorgezeichneter Weg öffnet, und daß die Industrialisierung des Landes vorwiegend sich in dieser Richtung bewegen wird. Auf diesem Terrain ist genug Platz sowohl für inländisches wie für ausländisches Kapital vorhanden; in Bulgarien harren bis jetzt noch nicht gehobene Reichtümer darauf, durch den Willen des modernen Kapitalismus zum Leben erweckt zu werden. Damit wird auch dem Lande die Möglichkeit geboten werden, sich auf eine höhere Stufe wirtschaftlicher Entwicklung zu erheben.

[B. 8953.]

Die chemische Industrie Rumäniens.

Rumänien, welches seit dem Bukarester Frieden 139 700 qkm (gegen 131 350 qkm vor demselben) umfaßt, zählte 1914 7,5 Millionen Einwohner, davon 6,2 Millionen Landbevölkerung.

Die rumänische Industrie ist noch sehr jungen Datums und knüpft in den Anfängen ihrer systematischen Entwicklung und zweckbewußten Förderung an die Periode des österreich-ungarisch-rumänischen Zollkrieges (1886) an, die in dem rumänischen Industrieförderungsgesetze von 1887 Ausdruck finden. Dieses 1912 geänderte Gesetz räumte denjenigen, die ein Industrieunternehmen gründen, starke Begünstigungen und erhebliche Hilfen ein und zwar:

den *Industrie*unternehmungen, die außer dem technischen und administrativen Personal weitere 20 Arbeiter oder durch einen mindestens 5 H.P. leistenden, wie immer gearteten Motor betriebene Maschinen verwenden,

Digitized by Google

den Handwerkern, die mindestens 4 Lehrlinge oder Arbeiter beschäftigen,

den *Gewerbe*genossenschaften mit einem Kapital von mindestens 2000 Lei, die mindestens 10 Arbeiter beschäftigen,

den *ländlichen* Genossenschaften und ebenso den Wirtschaftsgenossenschaften, die in ihren wirtschaftlichen Betrieben 20 Arbeiter beschäftigen.

Die Industrien, die ihren Rohstoff von der Landwirtschaft oder von landwirtschaftlichen Produkten oder aus dem Boden und der Erde Rumäniens beziehen, genießen 30 Jahre lang folgende Begünstigungen:

1. Der Staat, der Bezirk oder die Gemeinde stellen den notwendigen Grund und Boden bis zu 5 ha bei;

2. kostenlose Benützung der Triebkraft der Wasserfälle und Flüsse, die auf Besitz des Staates, des Bezirks oder der Gemeinde fließen;

3. Zollfreiheit für Maschinen, Maschinenteile und Zubehör;

4. Ermäßigung des Eisenbahntarifs;

5. Befreiung von allen direkten Steuern, an deren Stelle eine Gewinnbeteiligung, bzw. Abgabe zugunsten der Gemeinde- oder Bezirksfonds tritt, die in den ersten 10 Jahren 3 pCt., in der zweiten 10jährigen Periode 4 pCt. und in der letzten 5 pCt. beträgt.

Die Industrien, die ihren Rohstoff von der Landwirtschaft oder von landwirtschaftlichen Produkten oder aus dem Boden oder der Erde des Landes beziehen und die ein Viertel ihrer Produktion exportieren, genießen 30 Jahre — außer den oben angeführten Begünstigungen — eine besondere Tarifermäßigung auf den Eisenbahnen und haben einen verminderten Gewinnanteil an den Bezirks- und Gemeindefonds zu entrichten. Die Fabriken, die den größten Teil ihrer Rohstoffe aus dem Auslande beziehen, genießen die Begünstigungen des Gesetzes nur 21 Jahre lang. Von ihrem Reingewinn haben sie einen Anteil zu entrichten, der während der ersten Periode von 7 Jahren 4 pCt., der zweiten 5 pCt. und während der dritten 6 p. Ct. beträgt. Als Gegenleistung für die gewährten Begünstigungen müssen 75 p. Ct. Arbeiter und 75 p. Ct. des administrativen Personals rumänischer Nationalität sein. Das technische Personal muß zu Beginn der zweiten Periode aus 25 pCt. und zu Beginn der dritten Periode aus 60 pCt. Rumänen bestehen.

Nach den landes- und wirtschaftsstatistischen Uebersichten des österreichischen Handelsmuseums in Wien bestehen in Rumänien zwei *Schwefelsäurefabriken*, die mit der Petroleumindustrie eng zusammenhängen. Die eine in Campina, der „Steaua Romana" gehörig, erzeugt jährlich 400 Waggons Säure; die zweite, eine Aktiengesellschaft in Valca-Calugareasca bei Plösti, mit gleicher Produktion. Letztere wurde 1905 durch den Beitritt ungarischer Kapitalisten erweitert. Die Fabrik ist auch bestrebt, auf dem Gebiete der *Farben-* und *Kunstdünger*erzeugung eine regere Tätigkeit zu entfalten. Die technische Leitung liegt zum größten Teil in österreichischen Händen.

Schwefelsäure wird seit 1902 in Rumänien erzeugt, in welchem Jahre die erste Fabrik erstand, welcher 1908 die zweite folgte. Sie investierten 2 Millionen Lei und beschäftigten 115 Arbeiter. Das Rohmaterial wird meistens aus dem Auslande (Spanien, Serbien, Ungarn, Deutschland und Türkei) eingeführt. Der Produktionswert betrug 600 000 Lei pro Jahr.

Lack- und *Firnisfabriken* bestehen vier, in denen zugleich mit der *Farbenindustrie* rund 800 000 Lei Kapital investiert sind und die mit 124 Arbeitern um 1 523 200 Lei jährlich produzieren.

Eine *Farbenfabrik* befindet sich in Constanza. Sie hat nur kleinen Betrieb mit einem 30 HP Heizölmotor und ca. 30 Arbeitern und erzeugt Erd- und Oelfarben.

Eine *Kunstdüngerfabrik* besteht in Marasesti.

Die *Toiletteartikel-, Seifen-* und *Kerzenfabrikation* hat in diesem Produktionszweig eine größere Entwicklung erfahren. Es bestehen 11 Fabriken mit einem investierten Kapital von über 17 000 000 Lei und einem jährlichen Produktionswerte von 7 453 100 Lei und einem Arbeiterstand von 440. Das in Jassy bestehende chemische Laboratorium „Racovitza" hat ein Betriebskapital von 400 000 Frcs., beschäftigt ständig 30 Arbeiter und Arbeiterinnen und verfertigt teils aus im Inlande gekauften, teils aus eingeführten Rohprodukten verschiedene Toiletteartikel im Werte von 320 000 Frcs.

In der Erzeugung von Toiletteseife und Parfümerie ist in Rumänien die Fabrik „Carmen Sylva" in Jassy am hervorragendsten. Sie wurde mit einem Kapital von 175 000 Frcs. gegründet und entspricht allen Anforderungen der Neuzeit. Die 1913 verbrauchten Rohmaterialien, fast zu gleichen Teilen im In- und Auslande gekauft, repräsentieren einen Wert von 180 000 Frcs., der Wert der Produktion betrug 230 000 Frcs.

Haushaltseife wird fast überall von primitiv eingerichteten Seifensiedereien in der Moldau fabriziert. Die Seifensiederei „Aurora" in Jassy lieferte für 65 000, die Firma NEUDERMANN & GRUBER für 52 000, die in Poeni bei Jassy für 21 000 und eine in Roman für 9800 Frcs. ziemlich gute Ware.

In Bukarest ist die „Stella" eine bedeutende Fabrik. Vier Fabriken bestehen in Galatz, zwei in Jassy, ferner mehr oder weniger systematisch eingerichtete Seifensiedereien in Braila, Piatra-Neamtu, Bacau, Botosani und Lorohoi. Aus dem Auslande wird zur Zeit nur ganz feine Toilettenseife eingeführt, dagegen muß die einheimische Seifenindustrie die einschlägigen Rohstoffe aus dem Auslande beziehen. Kolophonium wird aus Oesterreich-Ungarn und Italien, Talg in besseren Sorten aus Oesterreich-Ungarn, in minderen aus Italien, Belgien und England eingeführt.

Die 6 *Kerzenfabriken* mit einem Produktionswert von 2 018 400 Lei jährlich gehen

Digitized by Google

zusammen. Die Wachskerzen sind nach einer speziellen Verordnung aus reinem Bienenwachs anzufertigen. Die Firma G. SERBAN in Jassy hat aus inländischem Wachs 220 000 kg Kerzen und eine kleinere, nur primitiv eingerichtete Fabrik in Vaslui aus zum Teil importiertem Material 6000 kg Kerzen in den Handel gebracht. Stearin-, Paraffin- und Unschlittkerzen werden vielfach auf die primitivste Weise hergestellt; eine der größeren fabrikmäßig eingerichteten Werkstätten befindet sich in Roman. 1913 erzeugte diese 28 000 kg Wachs-, Stearin- und Paraffinkerzen im Werte von 115 000 Frcs. Die Kerzenfabrikation in Rumänien zählt ungefähr 230 kleinere handwerksmäßige und 189 größere Betriebe. In den handwerksmäßigen wird die Kerzen- und Seifenfabrikation nebeneinander betrieben.

In der Industrie bestehen ca. 15 Aktiengesellschaften.

In bezug auf die zu dieser Industriegruppe gehörenden *Zündholzindustrie* ist zu erwähnen, daß in Rumänien das *Zündholzmonopol* eingeführt ist und daß somit sowohl Zündholzerzeugung wie der Verkauf derselben in den Händen des rumänischen Fiskus sich befindet.

Die *Gasindustrie* ist durch zwei städtische Werke in Bukarest und in Galatz vertreten.

G. G.

[B. 9034.]

Die chemische Industrie in Griechenland.

Dem Bericht des k. u. k. Konsulats für den Piräus und Athen für das Jahr 1915 entnehmen wir folgende Angaben über den Stand der chemischen Industrie:

Die chemische Industrie hat sich erst in den letzten zwei Dezennien, dann aber sehr rasch entwickelt. Sie umfaßt zahlreiche größere und kleinere Etablissements verschiedener Branchen, von denen sich die bedeutendsten in Piräus befinden. Eine der größten dieser Fabriken, vor fünf Jahren in Piräus gegründet, könnte in bezug auf Umfang, Einrichtung und Produktion ganz gut den Vergleich mit ähnlichen europäischen Etablissements aushalten. Sie erzeugt *Pyritschwefelsäure* und *Superphosphate* sowie Farben und eine Anzahl anderer chemischer Produkte. Sie wurde mit einem Aufwand von 2 Millionen Drachmen errichtet; vor drei Jahren ist ihr eine Glasfabrik angefügt worden, welche Glasbehälter zur Aufnahme von Schwefelsäure herstellt. Im Berichtsjahr wurden in dieser Fabrik 40 000 t Superphosphate erzeugt.

Eine weitere Fabrik zur Erzeugung von Superphosphaten wurde vor wenigen Jahren am Fluß Gorgopotamos gegründet, in welcher auch *Calciumcarbid* produziert wird.

Ferner bestehen in Griechenland eine große sowie zahlreiche kleinere Fabriken, die sich mit der Erzeugung von *Explosivstoffen*, wie Schieß- und Sprengpulver, Dynamit, Patronen, Knallquecksilber und rauchlosem Pulver, beschäftigen.

Zahlreiche große und kleinere *Spiritusfabriken*, welche Nebenprodukte verarbeiten, erzeugen über 25 000 000 l reinen Alkohol und etwa 1200 t weinsauren Kalk. Aus diesem wie aus der Weinhefe wird *Weinsäure* erzeugt. Der Spiritus wird im Lande zur Erzeugung von Likören, dann zu Beleuchtungs- und Beheizungszwecken verwendet und auch in größeren Mengen exportiert.

In Piräus und Eleusis besteht je eine *Zementfabrik*, die zusammen über 30 000 t Zement erzeugen. Das Produkt wird teils exportiert, zum größten Teil aber im Lande selbst verwendet. Infolge Umsichgreifens des Betoneisenbaues bei der Aufführung größerer Objekte in Athen und in Piräus ist der Bedarf im fortwährenden Steigen begriffen; im Berichtsjahr war die Nachfrage nach griechischem Zement aber auch aus dem Ausland bedeutend.

Schwefelkohlenstoff wird von mehreren großen und kleineren Unternehmungen erzeugt. Die Produktion erreicht etwa 1500 t, die im Lande Verwendung findet.

Mehrere *Sulphurölfabriken* verarbeiteten inländische und ausländische Olivenkerne. Das Produkt wird hauptsächlich in der inländischen *Seifenfabrikation* verwendet. Letztere ist durch zwanzig größere und mehrere kleinere Fabriken vertreten und produziert mehr als 20 000 t Seife, die im Inlande konsumiert, aber auch nach dem Ausland exportiert wird. Die Fabriken haben im Berichtsjahr mit gutem Verdienst gearbeitet.

Zwei *Stearinkerzenfabriken* erzeugen Stearin und Paraffin.

Die in Piräus bestehende *Zündholzfabrik* hat im Berichtsjahr nicht gearbeitet.

An *Gaswerken* stehen in Altgriechenland sieben in Betrieb, die 60 000 t englischer Kohle pro Jahr destillieren.

In Piräus existiert seit mehreren Jahren eine *Farbenfabrik*, die Anilinfarben aus importiertem Zwischenmaterial erzeugt. Die Produktion wird im Inland verwendet, reicht aber zur Deckung des Bedarfs bei weitem nicht aus.

Fichten- und Harzdestillerien gibt es in verschiedenen Teilen des Landes in größerer Anzahl. Sie erzeugen *Terpentinöl* und *Kolophonium* in größeren Mengen und arbeiten hauptsächlich für den Export. Nach den wichtigsten Absatzgebieten, Oesterreich-Ungarn und Deutschland, konnten die Fabriken der Verkehrsschwierigkeiten wegen in dem Berichtsjahr sehr wenig exportieren.

Eine *Holzdestillation*, welche vor acht Jahren gegründet wurde, befaßt sich erfolgreich mit der Erzeugung von Holzessig und Aceton, die im Lande verwendet werden.

Gegenwärtig sind in Griechenland auch mehrere *Oelraffinerien* in Betrieb, die sich aber nicht besonders rentabel zeigen, da sie für das Inland arbeiten, wo sich der Konsum mit dem Oel als Halbfabrikat begnügt und das Oel im Naturzustande auch der billigeren Preise halber vorzieht. Besondere Haushal-

Digitized by Google

tungen verwenden allerdings raffiniertes Oel, ziehen aber vielfach solches ausländischer Provenienz vor.

Die Leinölindustrie wurde vor 15 Jahren durch Gründung einer Fabrik in Eleussis ins Leben gerufen. Sie macht nur langsame Fortschritte und arbeitet ausschließlich für das Inland. Auch existiert seit einiger Zeit ein Etablissement für die Erzeugung von Cottonöl.

Außer den angeführten gibt es noch kleinere Betriebe zur Erzeugung von *Bleiweiß*, von antiseptischen Artikeln, Druckerschwärze, Tinte, *Pottasche*, *Ammoniak*, von aromatischen Seifen, *Essenzen*, Schuhfirnissen usw.

Dies ist in großen Zügen das Bild, welches die chemische Industrie Griechenlands heute darstellt. Sie verfügt über ein tüchtiges wissenschaftlich meist in Deutschland ausgebildetes Personal und geht jedenfalls noch einer besseren Zukunft entgegen.

Die *Einfuhr an chemischen Produkten* nach Griechenland erreichte 7,3 Millionen Oka im Werte von 7,9 Millionen Frcs. gegen 6,8 Millionen Oka im Werte von 7,7 Millionen Frcs. im Jahre 1914.

Nach der verschiedenen Herkunft verteilte sich die Einfuhr folgendermaßen:

	Oka
England	4 176 769
Aegypten	271 098
Oesterreich-Ungarn .	115 367
Frankreich	638 442
Deutschland	294 125
Vereinigte Staaten .	867 988
Italien	413 641
Holland	224 261
Rumänien	28 875
Andere Staaten . .	367 533.

Ausschlaggebend für die Vermehrung des Imports waren die überaus starken Bezüge von Soda, Benzin und von Kupfervitriol. In letztem Artikel allein wurden für die landwirtschaftliche Gesellschaft 17 000 t angeschafft. Den Hauptanteil an der Einfuhr hat England, dessen Lieferungen sich verdoppelten. Auch Amerika hat größere Mengen an chemischen Produkten, namentlich aber an Benzin und Kupfervitriol, nach Griechenland geliefert. Die Importe aus der Monarchie und aus Deutschland sind hingegen stark zurückgeblieben. Der Bezug an Farben ist gegen das Vorjahr auf die Hälfte herabgesunken. Er erreichte 205 231 Oka im Werte von 758 728 Frcs. gegen 417 959 Oka im Werte von 1 336 962 Frcs. im Jahre 1914. England lieferte 43 562, Oesterreich-Ungarn 2218, Frankreich 116 936, Deutschland 5019, Italien 6516 und Holland 30 224 Oka.

Ausfuhr. Kolophonium. Mit der Sammlung von Harz befassen sich gegenwärtig in Griechenland ca. 2500 Personen; die Zahl der Fichtenbäume, welche zu diesem Zweck angestochen werden, beträgt ca. 12 Millionen. Gewonnen werden jährlich ca. 12 Millionen Oka Harz. Von diesen 12 Millionen Oka werden 3 Millionen für das Verschneiden der landesüblichen „rezinierten" Weine verwendet; der Rest von 9 Millionen Oka, sowie die Weinresiduen von ca. 3 Millionen Oka werden in den zahlreichen jetzt bestehenden Destillerien zu Kolophonium und Terpentin verarbeitet. Die jährliche Produktion erreicht 8 Millionen Oka Kolophonium und etwa 2 Millionen Oka Terpentinöl.

Gegenwärtig werden in den griechischen Destillerien drei Gattungen von Kolophonium erzeugt, und zwar die erste schwarze Qualität, welche der amerikanischen Qualität B-Grad, die zweite Qualität, welche dem amerikanischen F-Grad, und die dritte Gattung, welche der amerikanischen Qualität G/H gleichgestellt wird.

Die Preise des griechischen Kolophoniums werden in London und New York fixiert und sind in der Regel um einige Prozente billiger als die korrespondierenden amerikanischen Qualitäten. Im Berichtsjahre übertrafen sie das normale Niveau um etwa 20 pCt. Da der Artikel als Kriegskonterbande angesehen wurde, konnte er nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn nicht verschickt werden, bloß einige Partien, welche in Rumänien für Rechnung Athener Exporteure lagerten, wurden an die Zentralmächte abgegeben. Der größte Teil der Ausfuhr ging diesmal nach Italien, aber auch Rußland trat als starker Käufer auf. Ausgeführt wurden 2,5 Millionen Oka im Werte von 0,6 Millionen Frcs. gegen 3,2 Millionen Oka im Werte von 0,65 Millionen Frcs. im Jahre 1914.

Es gingen 1 407 290 Oka nach Italien, 375 150 Oka nach Rumänien, 464 729 Oka nach Rußland und 299 500 Oka nach anderen Ländern.

Terpentinöl. Auch dieser Artikel gilt als Konterbande und konnte daher nach den Gebieten der Zentralmächte nicht versandt werden. Dem Exporte stellte sich auch die Schwierigkeit des Mangels an Fässern entgegen. Er erreichte 620 165 Oka gegen 837 120 Oka des Jahres 1914. Italien bezog 414 452, die Schweiz 101 100 und Serbien 34 000 Oka.

Sulphuröl. Im Jahre 1914 wurden in diesem Artikel 2 Millionen Oka zum Export gebracht. Im Berichtsjahre beschränkte sich derselbe auf bloß 916 000 Oka, weil die Produktion zum größten Teile in der einheimischen Seifenindustrie verwendet wurde. Von der exportierenden Menge bezog Italien über 800 000 Oka, den Rest die Vereinigten Staaten und Aegypten.

Seife. Die Nachfrage nach griechischer Seife war im Berichtsjahre namentlich in Italien, Aegypten und England besonders rege, weshalb der Export gute Resultate aufzuweisen hatte. Die Preise des Fabrikates haben sich infolge Verteuerung der Rohmaterialien erhöht. Die Ausfuhr erreichte 397 218 Oka im Werte von 434 749 Frcs. Im Jahre 1914 betrug dieselbe nur 187 546 Oka im Werte von 168 792 Frcs.

—s.— [B. 9035.]

Digitized by Google

Der Inhalt von Vertragsklauseln im internationalen Geschäftsverkehr.

Vor nicht langer Zeit wurde in der Presse der recht beachtenswerte Vorschlag gemacht, die deutschen Kaufleute möchten sich bei Abschluß von Ausfuhrverträgen, die nach dem Kriege zu erfüllen sind, durch Bedingung einer Friedensklausel vor unliebsamen Ueberraschungen schützen. Für diesen wohlgemeinten Rat war die Erwägung maßgebend, daß heute niemand übersehen kann, welche wirtschaftlichen Verhältnisse der Friedensschluß im Gefolge haben werde.

Inwieweit sich die Geschäftswelt darnach gerichtet hat, läßt sich natürlich nicht übersehen; bekannt geworden ist nur, daß die deutschen Großreeder bereits nicht nur die früheren Raten, sondern auch ihre Verladebedingungen aufgehoben haben. Sie haben sich davon überzeugt, daß Inhalt und Fassung ihrer Frachtverträge den veränderten Verhältnissen nicht mehr Rechnung tragen, und daß sie deshalb in vielen Punkten geändert und ergänzt werden müssen. Was vom Schifffahrtsgeschäft gilt, trifft in gleichem Umfange von allen anderen Zweigen unseres Ausfuhr- und zum großen Teil auch unseres Einfuhrhandels zu. In zahlreichen Rechtsstreiten hat sich herausgestellt, daß die seit langem übliche und deshalb durchweg gewählte Formulierung gewisser Vorbehalte in den Verträgen, sogenannter Vertragsklauseln, nicht ausreichte, und daß vor allen Dingen auch die Möglichkeit des Ausbruchs eines europäischen Krieges, von einem Weltkrieg gar nicht zu reden, vielfach überhaupt nicht oder nur ungenügend in Rücksicht gezogen wurde. Um nur einige wenige Beispiele herauszugreifen: Unter der Klausel „cif" (cost, insurance, freight) wurde bislang allgemein verstanden, daß der Verkäufer die Kosten, Versicherung und Fracht bis zum Bestimmungsorte übernimmt. Jedoch wird dadurch nicht der Erfüllungsort geändert, insbesondere nicht die Gefahr bis zum Bestimmungsorte vom Verkäufer übernommen. Die Gefahr des Transports trägt also der Käufer, und sie ist erheblich, obwohl der Verkäufer die Versicherung der Ware zu besorgen hat. Denn die Versicherungspflicht erstreckt sich zwar auf die gewöhnlichen Gefahren der Seereise, nicht aber auf die sich aus der gegenwärtigen Technik der Seekriegführung ergebenden Gefahren; diese sind ausgeschlossen. Zu ähnlichen Erwägungen gelangt man bei der Auslegung der Klausel „fob" (free on board des Seeschiffes des Abgangshafens). Hier war es sogar früher schon zweifelhaft, wer die Gefahr des Transportes zu tragen habe. Der Sinn dieser stereotypen Redensarten, die sich im Interesse der schnelleren und sicheren Abwicklung der Geschäfte gebildet haben, und die vor dem Kriege „handelsüblich" geworden waren, hat sich eben geändert, vielfach erheblich erweitert, und der deutsche Kaufmann wird diesem Wechsel des ursprünglichen Inhalts durch zweifelsfreie Formulierung Rechnung tragen müssen, will er nicht zu Schaden kommen. Auch die Frage des Erfüllungsortes verdient weit höhere Beachtung als bisher. Es empfiehlt sich, ihn künftig in jedem Falle genau zu vereinbaren und auch nicht mehr die ebenfalls durchaus üblichen Arbitrage- und Schiedsgerichtklauseln unbesehen zu unterschreiben. Es muß weiter davor gewarnt werden, sich einem englischen oder französischen Schiedsspruch, sich der „freundschaftlichen Arbitrage" eines der Länder, mit denen wir gegenwärtig im Kriege liegen, zu unterwerfen. Was der deutsche Kaufmann dabei zu erwarten hätte, mag er sich nach den bisher gemachten Erfahrungen selbst ausmalen. Zu seinem Rechte wird er sicher nicht kommen.

In fast jedem Kauf- oder Lieferungsvertrage, der mit einem Ausländer abgeschlossen wurde, fand sich ferner die Höhere-Gewalt-Klausel. Auch sie hat sich keineswegs als genügend erwiesen, um den deutschen Lieferanten zu schützen. Es war allerdings nie zweifelsfrei, was rein rechtlich unter „höherer Gewalt" zu verstehen war. Der einen Auffassung genügte es, daß das schadenbringende Ereignis auch bei Anwendung äußerster Sorgfalt nicht abgewendet werden konnte. Die zweite legte entscheidendes Gewicht darauf, daß das unabwendbare Ereignis außerhalb des dem Betriebe eigentümlichen Gefahrenkreises gelegen ist. Das Reichsgericht hat in feststehender Rechtsprechung nur solche relativ unabwendbaren Ereignisse als höhere Gewalt beurteilt, die sich als nicht mit dem Betriebe in natürlichem Zusammenhange stehend herausstellten. Bei solcher Unsicherheit des Begriffs, die jetzt noch erhöht ist, hat der auf Benutzung des Seeweges angewiesene deutsche Ausfuhrhändler schon im Hinblick auf künftige Kriege alle Ursache, sich nicht darauf zu verlassen, daß ihn die Höhere-Gewalt-Klausel von der Leistungspflicht befreit, wenn er ohne sein Verschulden an der Lieferung verhindert wird.

Zu den unerläßlichen Vorarbeiten, im kommenden Frieden den Wettbewerb auf dem Weltmarkt aufzunehmen, gehört nicht zuletzt eine gründliche Prüfung der bislang üblichen Geschäftsklauseln auf ihre heutige Bedeutung.

Dr. W. Stein. [B. 9105.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL U. VERKEHR.

AMTLICHE VERORDNUNGEN, ZOLL- UND STEUERWESEN.

Aufhebung der Höchstpreise für Schwefel.

Der bei der Uebernahme von Schwefel von der Kriegs-Chemikalien-Aktien-Gesellschaft zu zahlende Preis, der bisher auf höchstens 32 M. für 100 Kilogramm festgesetzt war, entsprach nicht mehr den inzwischen erheblich gestiegenen Unkosten der inländischen Schwefelgewinnung. Der Reichskanzler hat daher diese Preisbeschränkung aufgehoben, so-

Digitized by Google

daß die Kriegs-Chemikalien-Aktien-Gesellschaft auch einen höheren Preis als 32 M. zahlen kann, falls er angemessen ist.

—s.— [B. 9142.]

Verbot der Herstellung von Mischdünger.

Wegen der umfangreichen Herstellung von Mischdünger sind in den letzten Monaten von verschiedenen Landwirtschaftskammern Beschwerden erhoben worden. Diese landwirtschaftlichen Körperschaften wiesen darauf hin, daß durch den Mischdünger zwei Düngemittel, die beide nicht in hinreichenden Mengen zur Verfügung stehen, auf demselben Acker zur Anwendung gelangen müssen und dort oft gar nicht von den Pflanzen ausgenutzt werden können, in manchen Fällen sogar zum Nachteil verwendet würden. Um den Fabriken, in deren alleinigem Interesse die Herstellung von Mischdünger liegt, den finanziellen Anreiz dazu zu nehmen, hat das Kriegsernährungsamt bereits die Preise für Mischdünger herabgesetzt. Da diese Maßnahme aber nicht den erwarteten Erfolg gehabt hat, ist vom Deutschen Landwirtschaftsrat in einer Eingabe an das Kriegsernährungsamt das gänzliche Verbot der Herstellung von Mischdünger gefordert worden.

Wie die Mat. z. Tagespol. erfahren, hat sich der Herr Staatssekretär v. Waldow den von den landwirtschaftlichen Körperschaften hierfür vorgebrachten Gründen, die in einer besseren wirtschaftlichen Ausnutzung der vorhandenen knappen Düngemittelvorräte liegen, angeschlossen und bereits sämtliche Düngerfabriken unter Konventionalstrafe verpflichtet, die ihnen nach dem 31. Dezember 1917 zugehenden Mengen an schwefelsaurem Ammoniak nicht mehr zur Herstellung von Ammoniaksuperphosphat zu verwenden und aus etwaigen am 1. Januar d. J. noch in ihrem Besitze befindlichen Mengen an Ammoniak nur bis spätestens zum 15. Januar Ammoniaksuperphosphat herzustellen. Den Händlern, die von den Düngerfabriken Düngemittel zum Weiterverkauf beziehen, sind diesen Verpflichtungen entsprechende Bedingungen im Vertragswege auferlegt worden.

H. G. [B. 9203.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE UND DER KRIEG.

Die Drohung mit dem Wirtschaftskrieg als Ultimatum des Verbandes an Deutschland.

Journal de Genève vom 15. Dezember 1917 bringt einen Brief seines Pariser Berichterstatters P. BERNUS, der sich mit den wirtschaftlichen Waffen des Verbandes den Mittelmächten gegenüber befaßt: „In neuerer Zeit haben die Auffassungen über Anwendung und Bedeutung des Wirtschaftskrieges beim Verbande an Klarheit und Schärfe gewonnen. Man denkt nicht mehr daran, den Krieg unter einer anderen Form im Frieden fortzusetzen, sondern man will, um einen gerechten Frieden zu erlangen, eine starke Waffe anwenden, die erst, seitdem sich Amerika in die Reihe der Verbandsmächte gestellt hat, wirksam geworden ist. Wilsons letzte Botschaft spricht dies klar aus; er läßt die Wichtigkeit erkennen, die er der möglichen Anwendung wirtschaftlicher Druckmittel beimißt. *Man braucht nur für die wichtigsten Rohstoffe* (Kautschuk, Baumwolle, Metalle usw.) *die Menge der Produktion in den Ländern des Verbandes und in denen der Gegenpartei zu vergleichen, um die Abhängigkeit der letzteren zu erkennen.* Nun erwog man früher den Plan, Deutschland dauernd wirtschaftlich unter Druck zu halten. Man wollte besonders seine *Ausfuhr* treffen, eine Art chinesischer Mauer errichten, was für die unbeteiligten Staaten schwere Unzuträglichkeiten mit sich gebracht hätte und vielleicht nicht durchführbar gewesen wäre. *Gegenwärtig hat man zum Ziel, nur bedingungsweise und vorübergehend die Quelle zu verstopfen, aus der sich die feindlichen Industrien versorgen.*

Auch die moralischen Gesichtspunkte *sind nunmehr andere.* Jetzt handelt es sich nur noch um eine Kriegsmaßnahme; dem Trumpf des Feindes soll ein stärkerer Trumpf entgegengestellt werden; zugleich liegt vorläufig nur eine *Drohung* vor, deren rigorose Durchführung der Feind vermeiden kann, wenn er die Bedingungen eines billigen Friedens annimmt. Diese Waffe hat auch den Vorteil, daß sie in ihrer Anwendung sehr bequem ist. So schwierig es wäre, dauernd ein kompliziertes wirtschaftliches System aufrechtzuerhalten, so leicht (?) ist eine Verständigung darüber, daß man den *Mittelmächten während einiger Jahre die unumgänglich nötigen Rohstoffe vorenthält.* Es würde genügen, wenn Deutschland während zweier bis vier Jahre unmittelbar nach dem Kriege der Mittel beraubt würde, seine Industrie in Gang zu halten, um in eine verzweifelte Lage zu kommen."

Ueber die *Schwierigkeiten eines dauernden Boykotts deutscher Waren* selbst in *Frankreich*, wo dazu vielleicht noch am meisten Stimmung vorhanden wäre, äußerte sich auch Dr. J. WICKHAM in der ententefreundlichen schwedischen Zeitschrift Dagens Nyheter vom 17. Dezember 1917 wie folgt:

„Es ist sicher wahr, daß für längere oder kürzere Zeit nach dem Frieden ein *französischer Verbraucherstreik gegenüber deutschen Erzeugnissen* zu erwarten ist, und zwar infolge einer an sich ganz natürlichen und berechtigten Mißstimmung. *Aber daß sämtliche Verbandsmächte sich zu einem Boykott entschließen sollten, um die deutsche Industrie zu unterdrücken; wäre ein Unternehmen, dessen Schwierigkeiten gewiß kein denkender Franzose unterschätzt.*

Der französische Industrie- und Handelsverein hat denn auch eine solche Politik als unmöglich bezeichnet. Der Verband müßte einen vernichtenden Sieg erringen, wenn Deutschland beim Frieden darauf eingehen sollte, daß die Ausfuhr deutscher Waren an seine Feinde und die Einfuhr von Erzeugnissen des Verbandes nach Deutschland verboten würde. Wie wenig ein solches Vorgehen französischen Industriekreisen zusagt, zeigen gewisse Vorschläge, die darauf ausgehen, *Deutschland möge beim Friedensschluß verpflichtet werden, nach Frankreich einige Millionen Tonnen Kohlen auszuführen, da Frankreichs eigene Erzeugung den Bedarf des Landes nicht deckt.* Man käme also statt zu einem *Boykott*, zu einer *Zwangseinfuhr.* Das gleiche gilt von gewissen anderen Rohstoffen, z. B. der Industrie der *Farbwaren, die in brauchbarer Form eigentlich nur aus Deutschland zu beziehen sind.* Ein folgerichtiger Boykott deutscher Rohstoffe und deutscher Fabrikate läßt sich also ohne bedeutende Opfer nicht durchführen. Die Befürworter dieser Maßnahme schlagen deshalb vor, die Frage so zu lösen, daß man nur die Einfuhr unumgänglich notwendiger Waren gestattet und alle übrigen verbietet. *Dagegen bereitet natürlich Deutschland seine Abwehr vor, die darauf hinausläuft, die Ausfuhr eben dieser unentbehrlichen Artikel zu verbieten.*

Häufig begegnet man der Ansicht, daß der Verband gegenüber den Deutschen als Käufern eine vollständig gesicherte Stellung habe und auf den Gewinn verzichten könne, der aus solchen Geschäften fließe. *Die leitenden Männer der Ausfuhrindustrien sind darüber etwas anderer Ansicht.* Die Ausfuhr der europäischen Verbandsmächte nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn betrug vor dem Kriege etwa 7 Milliarden; dieses Ausfuhrquantum soll nun statt dessen möglichst in den Verbandsstaaten und in den neutralen Ländern untergebracht werden. Daraus werden sich Schwierigkeiten ergeben, die nicht leicht zu lösen und die doppelt nachteilig sind in einer Zeit, wo alles darauf ankommt, die durch den Krieg geschlagenen Wunden zu heilen. *Es ist*

Digitized by Google

nicht festzustellen, wie weit der Gedanke an einen wirtschaftlichen Vernichtungskrieg gegen Deutschland in der französischen Volksmeinung Boden gewonnen hat. Die wirkliche Meinung dürfte sich auf der von der *Pariser Konferenz* festgesetzten Linie sammeln, das heißt einer reinen Verteidigungspolitik. Die Konferenz legte fest, daß die Stellung als meistbegünstigte Nation den Mittelmächten erst nach einer gewissen Anzahl von Jahren wieder zugebilligt werden könne. Man rechnet also immerhin mit der Möglichkeit, daß in Zukunft dieser Fall einmal eintreten wird, natürlich erst, nachdem die sogenannte Wiederaufbauperiode vorüber ist. Nach Auffassung französischer Kreise wird durch diesen Beschluß die Wesensart der *künftigen Wirtschaftspolitik des Verbandes als reine Verteidigungsmaßnahme* deutlich gekennzeichnet. Man will sich eben gegen Deutschlands aggressive Wirtschaftspolitik, wie sie vor dem Kriege herrschte, schützen. (? *H. G.*)

So anspruchslos nimmt sich das Ergebnis dieser etwas theatralisch in Szene gesetzten Konferenz aus, und *die ganze Verschwörung hat nur geringen festen Halt, da sämtliche Teilnehmer vollständige Handlungsfreiheit besitzen.* Wie wenig selbst die Optimisten von den Pariser Beschlüssen erwarten, zeigt sich an der Haltung der eingefleischten englischen Schutzzollanhänger auf der Jahresversammlung der „Tariff League". Man gelangte nicht weiter als zu der Forderung sorgfältiger Einhaltung der Richtlinien der Pariser Beschlüsse. *Schritte zur Ausführung wurden nicht unternommen".*

Es würde zu weit gehen, die gleiche Stimmung in Frankreich eingehend erörtern zu wollen. Aber jedenfalls ist bemerkenswert, daß die erste volkswirtschaftliche Autorität des Landes, Prof. Charles Gide, in einer nicht beschlagnahmten Schrift erklärt,[1]) *die Pariser Konferenz habe das Opernglas verkehrt angewendet.* Für ihn stehe fest, daß nur durch eine gründliche Umlegung der französischen Industrie und der Arbeitsmethoden des Handels eine wirtschaftliche Wiedergeburt Frankreichs nach dem Kriege erreicht werden kann. Er faßt seine Ansichten in die einfache Formel zusammen: *Lernen wir von den Deutschen, wenn wir sie übertreffen wollen.*

H. G. [B. 9097.]

Frankreich und der Wirtschaftskrieg.

In Beantwortung einer Interpellation über die Pläne der Regierung hinsichtlich einer wirtschaftlichen Einigung mit den befreundeten und verbündeten Ländern sagte der Minister für Handel und Industrie Clémentel im Senat am 7. Februar 1918:

„Man muß mit den Kriegsnotwendigkeiten rechnen, die eine Unterbrechung und selbst eine Stilllegung gewisser Handelszweige erfordern. Als Beispiel führte Clémentel die Frage des Kaffees an und bemerkte, daß, wenn die Regierung nicht durch eine besondere gesetzliche Verfügung über den Preis für den Kaffee eingegriffen hätte, dieser unzulässige Steigerungen aufgewiesen hätte.

Der Minister erinnert an die Ernennung eines dauernden Wirtschaftsausschusses und setzte hinzu: Jeder muß sich bemühen, die nationale Erzeugung zu heben, um die im Hinblick auf den Krieg von Frankreich im Auslande eingegangene beträchtliche Schuld zu tilgen.

Was die Frage der allen Ländern, insbesondere Deutschland, notwendigen Rohstoffe für die Industrie betrifft, so ist eine Organisation notwendig, die eine *Verständigung darüber mit den verbündeten Ländern sichert.* Von Bedeutung ist in dieser Hinsicht der Eintritt der Vereinigten Staaten in den Krieg, der mächtigsten Nation vom Gesichtspunkte der Rohstoffe aus, durch die die Alliierten jetzt über eine furchtbare Waffe verfügen.

Immerhin halte ich die Stunde noch nicht für gekommen, um die Zollfragen zu lösen. Die Entscheidung darüber muß in aller Klarheit unter Mitarbeit aller Alliierten vorbereitet werden".

Zum Schlusse sagte Clémentel: „Deutschland ist mehr als jedes andere Land hinsichtlich der Rohstoffe und Nahrungsmittel vom Auslande abhängig. Wir beabsichtigen nicht, einen wirtschaftlichen Angriffsbund zu gründen, wollen aber *Herren unserer Märkte bleiben und uns unsere Rohstoffe für uns, unsere Bundesgenossen und die uns freundlich gesinnten Neutralen vorbehalten. Wenn wir Deutschland unsere Türen verschließen, so geschieht es, weil es das gewollt hat* (? H. G.). Wir wünschen einen dauerhaften, fruchtbringenden und für die Menschheit wohltätigen Frieden."

Der Senat nahm darauf folgende Tagesordnung an: Der Senat stellt fest, daß die Alliierten in den Rohstoffen eine *wirtschaftliche Waffe erster Ordnung* besitzen, die besonders von unseren Feinden gefürchtet wird, und fordert die Regierung auf, durch eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Anstrengungen in Frankreich und innerhalb der Entente das Mittel zu suchen, durch das diese von den Mittelmächten zur Wiederherstellung ihrer Industrie begehrten Hilfsquellen am besten ausgenutzt werden.

H. G. [B. 9160.]

Südafrika gegen den Wirtschaftskrieg nach dem Kriege.

De Volkstem (Pretoria), das Organ der südafrikanischen Regierung, spricht sich in einem Leitartikel vom 23. Oktober 1917 *sehr absprechend über die Versuche aus, Südafrika in den geplanten Wirtschaftskrieg, der nach Friedensschluß gegen die Mittelmächte geführt werden soll, einzubeziehen.* Sie schreibt: „Wir mißgönnen den südafrikanischen Vertretern des großen und kleinen Ladenhandels keineswegs die Genugtuung, das ihrige zu der allgemeinen Demonstration eines anti-deutschen Geistes des Verbandes beigetragen zu haben. Aber diese kürzliche Zustimmung des Johannesburger Kaufhandelskongresses zu den Plänen der Pariser Konferenz wird für unseren Weltteil keine praktischen Folgen haben. *Es ist noch nicht solange her, da wollte ein ansehnlicher Teil unserer Bevölkerung englischen Banken und englischen Geschäftsfirmen prinzipiell den Rücken kehren. In Wirklichkeit haben derartige Boykottmethoden keinen Wert gehabt.* Dasselbe Publikum, das sich nicht hat verleiten lassen, gegen die Engländer einen Wirtschaftskrieg zu führen, wird sicherlich auch nicht den kommerziellen Patrioten nachlaufen, die heute die Vernichtung türkischer, bulgarischer, österreichischer und deutscher Fabrikanten nach dem Kriege verlangen. Außerdem darf man nicht aus dem Auge verlieren, daß diejenigen, die auf unseren örtlichen Kaufhandelskongressen die Interessen englischer Firmen vertreten, von niemandem in der Welt als Wortführer rein südafrikanischer Interessen anerkannt werden. Die einzig mögliche Haltung für unser Südafrika ist, nicht zu untersuchen, wer die nobelsten und liebenswürdigsten überseeischen Fabrikanten sind, sondern *wer die besten und billigsten landwirtschaftlichen Maschinen, Automobile, Musikinstrumente, Kleidungsstücke und andere unentbehrliche Artikel zu liefern weiß, und wer das meiste Geld für unsere Ausfuhrprodukte zahlt.*" (Vgl. auch S. 16.)

H. G. [B. 9167.]

Die englischen Farbenfabriken und die Schweizer Interessen.

Die Frage der Interessenbeziehungen zwischen der Farbenindustrie der Schweiz und Englands ist in der Tagespresse und auch im Unterhause erörtert

[1]) Eine deutsche Uebersetzung durch den Referenten dürfte in kurzer Zeit erscheinen.

Digitized by Google

worden. Auf eine Anfrage wurde von der Regierung erklärt, daß die CLAYTON ANILINE COMPANY (Manchester) der GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE IN BASEL gehöre und daß ferner zwischen den Fabriken von SANDOZ und H. N. MORRIS u. Co LTD. nähere Beziehungen bestehen. Daß diese beiden Gesellschaften der englischen Industrie große Dienste geleistet haben, wurde ferner ausdrücklich hervorgehoben.

Die Financial News vom 28. November 1917 erinnern dagegen an einen Aufsatz von Prof. H. E. ARMSTRONG im Evening Standard, worin dieser hervorgehoben habe, daß eine englische Farbenfabrik sich tatsächlich in den Händen einer Schweizer Gesellschaft befinde, worin das Interesse der BERLINER DISCONTO-GESELLSCHAFT dominieren solle. (Gemeint ist die CLAYTON-GESELLSCHAFT.) An diese Verdächtigung, gegen die von seiten der englischen Fabrik übrigens energisch protestiert worden ist, wobei man gegen Prof. ARMSTRONG Strafantrag wegen Beleidigung gestellt hat, knüpft das englische Finanzblatt folgende Bemerkungen an: „So entwickeln wir die englische Industrie! Selbst noch an Knappheit leidend, haben British Dyes den Schweizern Rohstoffe und Zwischenprodukte geliefert, und die Schweizer haben Farbstoffe hergestellt, die teilweise hierher (teilweise vielleicht nach Deutschland) gesandt wurden, um hier mit Salz usw. vermischt und dann als englische Farben verkauft zu werden. Es scheint, daß absichtlich die Gelegenheit geopfert worden ist, zu lernen, was wir zu lernen nötig haben — nämlich Farben zu machen, die wir brauchen und später auch verkaufen wollen. *Ein englisches Staatsunternehmen unter unmittelbarem Patronat und Aufsicht des Handelsamts hat absichtlich denen in die Hände gearbeitet, deren Interesse es ist, unseren Fortschritt zu verhindern.*"

H. G. [B. 9099.]

Zur Frage der staatlichen Förderung der chemischen Industrie in England.

Ein Leitaufsatz der Financial Times vom 31. Dezember 1917 führt aus: Englands Unabhängigmachung von Deutschland in der Fabrikation von Chemikalien ist ein *Problem von nationaler Bedeutung.* Die Deutschen taten sich in diesem Zweige hervor, teils weil sie von Natur für geduldige Forschung begabt sind, besonders aber, weil ihre Regierung sie andauernd unterstützte und reichlich subventionierte (? !). Deshalb verschafft es uns eine gewisse Genugtuung, daß der Ausschuß, der über die Behandlung der chemischen Industrie Rat erteilen sollte, dem Minister für Uebergangswirtschaft, Dr. ADDISON, einen kurzen Bericht erstattet hat, der die Ergebnisse seiner Beratungen zusammenfaßt. *Zunächst weist der Bericht auf die zahlreichen und schwierigen Probleme hin, die sich für die Uebergangswirtschaft der chemischen Industrie ergeben, ferner auf die Notwendigkeit engster Zusammenarbeit zwischen dieser Industrie und der Regierung.* Der beste Weg dazu ist offenbar enge Fühlungnahme mit einer Körperschaft, die die chemische Industrie als Ganzes vertritt. Unglücklicherweise gibt es zurzeit keinen entsprechenden Verband. Am nächsten kommt ihm noch der Verband der englischen chemischen Fabriken (Association of British Chemical Manufacturers), eine einflußreiche Organisation, die von der Regierung schon zu Rate gezogen worden ist, die aber einige wichtige Zweige der Industrie, darunter die der Düngemittel, des Ammoniumsulfats, der Sprengstoffe und der Kohlenteerdestillation, nicht ausreichend vertritt. Die meisten dieser Zweige haben eigene Verbände, und eine Anzahl ihrer Mitglieder ist dem Verband der chemischen Fabriken noch nicht beigetreten, wenngleich die Tendenz dahin zu gehen scheint. Indessen ist der Ausschuß der Ansicht, daß dieser Verband die beste Vertretung der Industrie des Landes darstellt, und empfiehlt daher dem Ministerium die Zusammenarbeit mit ihm und die Errichtung eines ständigen Ausschusses, der die Industrie vollständig vertritt. Weiter wird empfohlen, eine besondere Abteilung des Ministeriums zu schaffen, die in Verbindung mit diesem Ausschuß arbeiten würde, und an ihre Spitze einen hervorragenden Wissenschaftler zu stellen, der das Vertrauen der Industrie genießt.

Die genannte Zeitung bemerkt hierzu: „Das sind vernünftige Vorschläge, denen hoffentlich Folge geleistet wird. Die Obliegenheiten dieser Abteilung würden, kurz gesagt, darin bestehen, die Probleme der Zeit nach dem Kriege und die besten Mittel und Wege zur Hebung der Industrie zu studieren und Nachrichten zu sammeln und zu verbreiten. So wie die Aufgabe für die Kommission gestellt war, umfaßte sie nicht die Frage einer Gewährung von Staatsmitteln für Zwecke chemischer Forschung, die von größter Bedeutung für die chemische Industrie ist, aber dies ist in gewissem Grade bei der allgemeinen Frage der Staatshilfe mitbehandelt worden. *Sicherlich gibt es keinen Industriezweig, wo Staatsmittel vorteilhafter angewendet werden könnten.*"

H. G. [B. 9127, 9204.]

Plan eines Kartells der chemischen Industrie in England.

Laut Financial News vom 28. Dezember 1917 ist für die erste Woche des Jahres eine Zusammenkunft der englischen Fabrikanten chemischer Grundstoffe in London vereinbart worden, um ein Anfangskartell der chemischen Industrie zu bilden; es handelt sich um einen *Zusammenschluß der Kohlenteerdestillateure und anderer Fabrikanten der Grundstoffe und einiger Zwischenprodukte*, die für die Herstellung von Sprengstoffen, Farbstoffen usw. nötig sind.

[B. 9133.]

Die Farbstoffabrikation in Frankreich.

Die Novembernummer der Revue Commerciale bringt einen Aufsatz von L. CONSTANT über *die bisherige Entwicklung der französischen Farbstoffindustrie, die bis zum Kriege nur durch ein einziges französisches Unternehmen, die Sté. des matières colorantes et produits chimiques de Saint-Denis, vertreten war.* Alle übrigen Farbstoffabriken, bei Lyon, Lille und Vernon, befanden sich in deutschen Händen, und *87 pCt. des französischen Gesamtbedarfs an Farbstoffen entstammten daher deutschen Fabriken des In- und Auslandes.* Die *enormen Schwierigkeiten*, denen sich die französische Industrie bei Ausbruch des Krieges durch das Aufhören der Einfuhr gegenübersah, führten am 19. Oktober 1914, zwecks sparsamer Verteilung der vorhandenen Vorräte und ihrer Ergänzung, zur Gründung des Office national des produits chimiques et pharmaceutiques und in 1915 zur Errichtung des Syndicat national français, um eine französische Farbstoffindustrie *ins Leben zu rufen.* Die Fabrik in Saint-Denis verdoppelte bald ihr Kapital, acht neue Unternehmungen, teilweise aus früheren deutschen Fabriken hervorgehend, kamen hinzu, und *die Farbstoffabrikation erreichte 1800 t jährlich oder etwa zwei Drittel der deutschen Einfuhr in 1913.* Dieses Resultat darf jedoch in keiner Weise zum Optimismus verleiten. Die französische Farbstoffindustrie wird bei Friedensschluß *nicht imstande* sein, den Kampf gegen die deutsche Konkurrenz aufzunehmen, falls nicht gewisse Handelsabkommen und Schutzzölle ihr zu Hilfe kommen. *Von äußerster Wichtigkeit ist die Arbeiterfrage, denn den 10 000 deutschen chemischen Arbeitern kann Frankreich höchstens 3000 und den 1500 Spezialarbeitern kaum einige Hundert gegenüberstellen.* Auch der Gesamtorganisation sowie den Laboratoriums-

Digitized by Google

einrichtungen müßte weit größere Aufmerksamkeit entgegengebracht werden. Die enorme Mannigfaltigkeit der deutschen Fabrikate wird die französische Farbstoffindustrie ihren Abnehmern einstweilen *nicht bieten* können; auch die *Preise dürften höher* als die deutschen sein. Energie, guter Wille und Beharrlichkeit der Produzenten sowie Entgegenkommen der Verbraucher könnten jedoch wesentlich zu einer schnelleren Entwicklung und Ausdehnung der neuen Industrie beitragen. (W. N. D. Deutscher Ueberseedienst, 5. Januar 1918.)

M. R. [B. 9107.]

Der Verkauf der Ellesmere-Port-Werke und seine Folgen.

Nach einem Bericht des Daily Chronicle vom 7. Februar 1918 ist die vom englischen Staate unterstützte Gesellschaft BRITISH DYES LTD. seinerzeit (1915) gegründet worden, um der deutschen Farbenindustrie und dem Zusammenschluß die Spitze bieten zu können und den englischen Markt mit billigen englischen Farbstoffen zu versorgen. „Da das Unternehmen kein rein geschäftliches sein sollte, wurde den Aktionären, die meist gleichzeitig Farbstoffverbraucher waren, nur eine Höchstdividende von 6 pCt. zugebilligt. Das Unternehmen war (nach Ansicht des englischen Blattes) ziemlich erfolgreich in der Herstellung von Farben, doch hat es auch zum großen Teil der Munitionsfabrikation seine Kräfte gewidmet. 1916 bot sich dem Handelsamt die nie wiederkehrende Gelegenheit, dieser englischen Farbstoffgesellschaft die Stellung zu sichern, die früher das deutsche Kartell in England besessen hatte. Die *Zweigfabrik von* MEISTER LUCIUS & BRÜNING *in Port Ellesmere am Manchester Schiffahrtskanal*, die synthetischen Indigo herstellte, *kam als feindliches Handelsunternehmen in die Verwaltung des Handelsamts*, und *damit hätte man das unschätzbare Monopol für künstlichen Indigo unter nationale Kontrolle bringen können* (!). Die Englische Farbstoffgesellschaft legte (angeblich) vor dem Handelsamt erschöpfende Beweise für ihre Fähigkeit ab, Indigo nach dem Verfahren von Port Ellesmere herzustellen. Außerdem traf sie mit der französischen Regierung ein Uebereinkommen, um sich die Dienste des französischen Chemikers zu sichern, der in Creil die Schwesterfabrik von Port Ellesmere geleitet hatte. Gleichzeitig bewarb sich die Manchester Farbenfabrik von LEVINSTEIN G. M. B. H. um das Werk, und das Handelsamt verkaufte die Ellesmerewerke für 120000 Pfund Sterling an dieses rein geschäftliche Unternehmen. Die Firma LEVINSTEIN besteht ungefähr seit einem Vierteljahrhundert mit einem Aktienkapital von 90 000 £ und *hatte bis dahin immer schlechte Geschäfte gemacht.* In den Jahren von 1903 bis 1911 erreichte die *Unterbilanz* die Höhe von zusammen 69 000 £. In den folgenden 3 Jahren 1912, 1913 und 1914 gestaltete sich das Unternehmen etwas rentabler, aber erst der Krieg brachte einen wirklichen Aufschwung. *Im ersten Kriegsjahr verdiente die Gesellschaft das Doppelte ihres Aktienkapitals, so daß den Vorzugsaktionären die sämtlichen, ihnen in früheren Jahren entgangenen 6 pCt. Dividenden auf einmal nachgezahlt werden konnten, während die anderen Aktionäre eine Dividende von 30 pCt. erhielten.* Seitdem wurde 1916 eine Dividende von 30 pCt. und 1917, nachdem LEVINSTEIN die deutsche Fabrik bereits ein Jahr lang übernommen hatte, 35 pCt. ausgezahlt. Das Gesamtkapital der Britischen Farbstoffgesellschaft dagegen beträgt 2 084 000 Pfund Sterling, und die höchste Dividende, die verteilt werden darf, ist 6 pCt. Dem rein kaufmännischen Unternehmen der Firma LEVINSTEIN, das seine Erzeugnisse an jedermann im In- und Ausland zu von ihm selbst bestimmten Preisen verkaufen kann, *verkaufte das Handelsamt für die Kleinigkeit von 120 000 £ die Werke in Port Ellesmere mit dem tatsächlichen Monopol für den wertvollsten Farbstoff* (!). Durch dieses Monopol ist die Firma imstande, auch die Abnahme anderer Farbstoffe zu erzwingen; die 10-£-Aktien stiegen infolgedessen bis auf 118 £. *Das staatliche Unternehmen*, das zu dem Zweck gegründet war, die englische Industrie von der deutschen Farbenfabrikation unabhängig zu machen, ist durch *das Vorgehen des Handelsamts schwer geschädigt, ja vielleicht tödlich getroffen worden.* Als weiterer Punkt kommt noch hinzu, daß die deutschen Patente, die mit der Fabrik von Ellesmere Port übernommen wurden, durch die britische Farbenindustrie dem Lande erhalten worden wären. *Die Firma* LEVINSTEIN *dagegen hat diese Rezepte und noch einige andere an die amerikanische* DUPONT-SPRENGSTOFF-GESELLSCHAFT *verkauft, die sich auch der gewinnbringenden Farbenfabrikation zugewandt hat.* Die Firma LEVINSTEIN soll dafür 250 000 £ bekommen haben, also mehr als das doppelte, was sie für die Port-Ellesmere-Werke bezahlt hat. Sie hat also die Fabrikgeheimnisse und die ganzen Fabrikanlagen faktisch vollständig umsonst. Amerika war bisher ebenso wie England von der deutschen Farbenindustrie abhängig, *aber das menschenfreundliche englische Handelsamt hat, wenn auch indirekt, Amerika in den Stand gesetzt, ebenso wie Deutschland ein Farbstoff exportierendes Land zu werden* und eventuell die britische Farbstoffgesellschaft in England zu unterbieten."

Natürlich sind diese tendenziösen Angaben nicht ganz wörtlich zu nehmen, aber sie zeigen jedenfalls die schwierige Lage von BRITISH DYES LTD., die der Veröffentlichung nicht so ganz fernstehen dürften.

H. G. [B. 9179.]

Die Bedeutung der Farbstoffindustrie in England.

Laut Financial News vom 1. März hielt in der Jahresversammlung der Bradford Dyers Association der Vorsitzende MILTON S. SHARP, wie in den Vorjahren, eine Rede über die Bedeutung der Farbstoffindustrie für England und bemerkte dabei einleitend, er ersehe aus dem Buche des Generalleutnants VON FREYTAG LORINGHOVEN über die Lehren des Weltkrieges, daß er bisher die Bedeutung der deutschen chemischen Industrie für den Krieg eher noch unter- als überschätzt habe, wobei er eine bezeichnende Stelle daraus anführte. Dann fuhr er fort:

„Zweifellos haben noch wichtigere Fragen die Aufmerksamkeit der jetzigen englischen Regierung früher und stärker in Anspruch genommen. Auch jetzt noch zweifle ich, ob man die Größe des Problems und die mächtige und staunenswerte Organisation in Deutschland, mit der wir zu kämpfen haben, richtig würdigt. Die deutschen Farben- und chemischen Fabriken mit vielen Hilfsbetrieben sind jetzt in einer Riesenorganisation mit einem Arbeitskapital von 50 Millionen Pfund zusammengefaßt; ganz kürzlich wurde dies noch um 7 Millionen Pfund erhöht, die, wie es heißt, für die neuen Anlagen nicht genügen werden, so daß die Regierung wieder zu Hilfe kommen muß.(?) Und wenn ich Ihnen sage, daß seit Kriegsausbruch *35 Millionen Pfund für die Schaffung der chemischen Industrie in Amerika* aufgewandt worden sein sollen, so werden Sie begreifen, daß es reine Selbsttäuschung wäre, wollten wir auch nur als annähernd ausreichend ansehen, was wir getan haben.

Wenn ich die riesigen Mittel und Hilfsquellen der deutschen Industrie betrachte, so scheint es mir, als ob wir nur hoffen können, in absehbarer Zeit erfolgreich gegen sie zu kämpfen, wenn wir die Hilfe der großen Alkali- und Gas-Gesellschaften anrufen

Digitized by Google

deren Erzeugnisse vielfach von so maßgebender Bedeutung für die Farbenherstellung sind. Würden so wichtige Organisationen wie BRUNNER-MOND, CASTNER-KELLNER, die UNITED ALKALI CO., die GAS LIGHT AND COKE CO., die SOUTH METROPOLITAN GAS CO. und andere großzügig mittun, so würde die Schwierigkeit der Beschaffung der nötigen finanziellen Stärke verschwinden und die Farbenfabrikanten wären frei, alles Kapital, über das sie verfügen können, für ihr eigenes Tätigkeitsgebiet — die Herstellung von Farben — zu benutzen. Was wir aber vor allem nötig haben, ist etwas von jener treibenden Kraft, die wir hinsichtlich der Herstellung von Sprengstoffen und anderer Kriegsmunition am Werke gesehen haben.

Die Lage würde heute unberechenbar anders sein, wenn die Regierung vor dreieinhalb Jahren erkannt hätte, daß *die Farbstoffindustrie eine wesentliche Kriegsindustrie* ist, und sie darauf durch eine gleiche Behörde Seite an Seite mit der Herstellung von Sprengstoffen, die in Natur und Ursprung den Anilinfarben so verwandt sind, ins Leben gerufen hätte. Ich muß aber hervorheben, ich gehöre nicht zu denen, die verkleinern, was von englischen Farbenfabrikanten getan worden ist, die schon Großes geleistet haben. Nach jeder Richtung sind solide und beträchtliche Fortschritte gemacht worden, die Ursache zu Dankbarkeit und Hoffnung geben, und wenn wir anerkennen, daß man vor einem fast erdrückend umfangreichen Problem stand, und vor einem anfangs fast hoffnungslos erscheinenden Unternehmen — nämlich mindestens 80 pCt. der in England gebrauchten Anilinfarben mit durchaus unzureichenden Hilfsmitteln und ohne jede Zusammenarbeit zu ersetzen —, so muß man sich wundern, daß so Gutes geleistet worden ist. Aber viel mehr bleibt noch zu tun; denn nichts ist zweifellos mehr wahr als der Satz, *daß, wenn die Textilindustrie Englands nach dem Kriege nicht so gute, so billige und so mannigfaltige Farbstoffe erhalten kann, wie Deutschland sie zu liefern vermag, die unvermeidliche Folge eine ernste Gefährdung unserer Webstoffausfuhr sein muß.* Von welcher Bedeutung das ist, macht man sich am besten an der Zahl von mehr als 100 Millionen Pfund klar, auf die sich im letzten Friedensjahr 1913 unsere Ausfuhr an gefärbten und bedruckten Garnen und Geweben belief.

Auf dem Gebiet dieser Ausfuhr haben wir mit dem Wettbewerb der ganzen Welt zu kämpfen und müssen daher jede Gefahr beseitigen, die unsere Wettbewerbsfähigkeit verringert. Was geschehen ist, um uns von der deutschen Farbenindustrie unabhängig zu machen, ist wertvoll, soweit es reicht, aber es reicht für den Zweck nicht ganz aus, und es ist von vitaler Bedeutung, daß mit äußerster Schnelligkeit alles getan werde. In dieser Beziehung ruht auf der Regierung eine schwere Verantwortung, da das Webstoffgewerbe allein wahrscheinlich nicht weniger als fünf Millionen unserer Bevölkerung ernährt, da es mehr als anderthalb Millionen Arbeitskräfte beschäftigt, von denen der größte Teil vom Färben und Drucken abhängig ist. Es ist undenkbar, daß die Regierung den Lebensunterhalt eines so großen Teils der Bevölkerung nicht schützen sollte, indem sie hinsichtlich der Anilinfarben einen Zustand aufkommen läßt, der für die Leistungsfähigkeit unserer großen Webstoffindustrie schädlich wäre.

Ganz unabhängig davon aber, wie wirksam und ausgedehnt die Regierungshilfe eingreift, gibt es einen andern Faktor von äußerstem Wert und äußerster Bedeutung — nämlich unsere Haltung als Farbenverbraucher gegenüber den englischen Fabrikanten. Mit unserer Hilfe können wir den Weg zum erstrebten Ziel kürzer, sicherer und glatter gestalten, und, indem wir mit allen Kräften diese Anstrengungen fördern, können wir den Tag schneller heraufführen, wo unsere große Webstoffindustrie von Deutschland unabhängig sein wird, und gleichzeitig dazu helfen, für unser Land einen festen Schutz gegen künftige Kriege aufzubauen. Fraglos ist eines der größten Hindernisse des Fortschritts das völlige Fehlen einer Einheitlichkeit der Bemühungen gewesen. Wenn Deutschland, das schon die mächtigste und höchst organisierte chemische und Farbenindustrie der Welt besitzt, das Bedürfnis nach völliger Zusammenarbeit und Zusammenschließung empfunden hat, wie unvergleichlich größer ist das Bedürfnis hier, wo wir fast mit dem Nichts beginnen mußten. *Und was hat der Zusammenschluß verschiedener Interessen in den Vereinigten Staaten nicht schon erreicht!*

Das Wachsen der amerikanischen Farbstoffindustrie ist in der Tat kaum anders als ein *Wunder* zu nennen. In den Jahren vor dem Kriege belief sich der Jahreswert der Farbstoffeinfuhr auf 10 Millionen Dollar; der Fortschritt der Industrie ist dort aber so groß gewesen, daß in den zehn ersten Monaten 1917 sich die amerikanische Ausfuhr an Farbstoffen auf 12½ Millionen Dollar belief. Wir verdanken daher den Vereinigten Staaten Farben, die bis jetzt hierzulande nicht hergestellt werden. Seit dem ersten Kriegsmonat haben wir es uns angelegen sein lassen, den englischen Farbenfabrikanten die vitale Bedeutung einer Vereinheitlichung der Bemühungen zu predigen, *aber die ganze Zeit haben wir den völligen Mangel jenes Geistes gegenseitiger Hilfsbereitschaft zu beklagen gehabt, mit dessen Hilfe allein das Ziel erreicht werden kann.* Statt dessen haben wir Eifersucht und Streit gesehen, die den Landesinteressen abträglich sind. Hätte seit August 1914 Eintracht unter den englischen Farbenfabrikanten geherrscht, so hätten wir heute, trotz aller Schwierigkeiten und selbst ohne Staatshilfe, über eine viel mannigfachere Erzeugung verfügen können. Noch einmal möchte ich ganz besonders die Beteiligten zur Eintracht und dazu ermahnen, alles andere dem Landesinteresse unterzuordnen.

Ich habe soviel von Deutschland gesehen, daß ich Deutschlands Denken und Fühlen zu kennen glaube, und ich bin überzeugt, *daß wir sofort nach Friedensschluß von deutschen Agenten überlaufen werden, die entschlossen sind, um jeden Preis ihre Stellung hierzulande wieder zu erlangen.* Wenn die Zeit kommt, so wird hoffentlich kein Farbenverbraucher vorhanden sein, der nicht daran denkt, daß er mit jedem Pfund deutscher Farbe, das er kauft, eine Organisation stärken wird, die von der deutschen Regierung unvergleichlich mehr als irgendeine andere benutzt worden ist, um die Mittel zu erzeugen, mit denen sie alle vorgeschriebenen und von zivilisierten Staaten eingehaltenen Grenzen der Kriegführung durchbrochen hat, der nicht ferner daran denkt, *welchen Dank wir schweizerischen und englischen Farbenfabrikanten dafür schulden, daß wir während der Kriegsjahre durchhalten konnten,* und sich an die Lehre des Krieges erinnert, wonach die Schaffung einer Anilinfarbenindustrie in England für die nationale Sicherheit so wesentlich ist, daß der Patriotismus von allen besonders große Anstrengungen für dieses Ziel verlangt. *Ich möchte aber durchaus nicht dahin verstanden werden, daß ich für den „Krieg nach dem Kriege" eintrete.* Ich möchte einen *reinen Frieden* sehen, und was ich sage, wird von einer, wie ich fest glaube, gesunden Politik und nicht im geringsten Grade von Groll diktiert."

Herr MILTON SHARP wünscht also einen „reinen Frieden" und verabscheut den Wirtschaftskrieg. Leider sind seine sonstigen Ausführungen wenig geeignet, praktisch zu andern Ergebnissen zu führen, denn wenn er gegen den Verkauf deutscher Farb-

Digitized by Google

stoffe in England nach dem Kriege mit dem Aufgebot der üblichen Schlagworte auftritt, wobei die angebliche Hilfe der deutschen Regierung für die Farbenindustrie natürlich nicht fehlt, so arbeitet er eben doch praktischer für den Wirtschaftskrieg, selbst wenn er ihn theoretisch ablehnt. Im übrigen erscheint auch bei Herrn SHARP die mit etwas Angst gemischte Eifersucht auf die amerikanische Farbenindustrie sehr charakteristisch. Ob die englische Regierung imstande sein wird, die widerstreitenden Interessenten zu einer geschlossenen Phalanx zu vereinigen, muß abgewartet werden.

H. G.

[B. 9205.]

Deutschland und die amerikanische Konkurrenz nach dem Kriege.

In einem Vortrag, den vor kurzem der Heidelberger Professor HERMANN LEVY im deutschen Wirtschaftsverband für Süd- und Mittelamerika gehalten hat, wurde nicht nur die Entwicklung der amerikanischen industriellen Entwicklung an der Hand statistischen Materials behandelt, sondern auch die Frage erörtert, ob bei eventueller Durchführung des Handelskrieges nach dem Kriege uns von Amerika besonders schwere Gefahren drohen oder nicht. Diese Frage löst sich nun in drei Unterfragen auf: Hat Amerika hinsichtlich der industriellen Rohstoffe eine monopolistische Stellung, die uns gefährden könnte? 2. Haben wir in einem solchen Falle handelspolitisch die Möglichkeit eines Gegendrucks? 3. Welche Aussichten hat der amerikanische Wettbewerb gegenüber der deutschen Konkurrenz auf dritten Märkten?

Aus der deutsch-amerikanischen Handelsstatistik ergibt sich nun eine besonders kräftige Stellung Amerikas auf dem Gebiete der *Baumwolle*, des *Kupfers* und des *Petroleums*. Unter diesen Ausfuhrprodukten erscheint dem Vortragenden die Baumwolle als das wichtigste und für Deutschland besonders schwer entbehrliche, da auch die von mancher Seite genährten Hoffnungen auf die Baumwollkultur in Mesopotamien kaum vor dem Ablauf vieler Jahre in Erfüllung gehen dürften. Auf dem Gebiete des Petroleums hält er Deutschlands Stellung dagegen für weit günstiger, da man hoffen dürfe, einen wesentlichen Teil des Bedarfs aus Rußland, Rumänien, Oesterreich-Ungarn und Niederländisch-Indien decken zu können. Die Kupferversorgung Deutschlands ist er ferner ebenfalls geneigt etwas skeptisch zu betrachten, wenn sich die Beziehungen zu der Union ungünstig gestalten sollten. Sein Vorschlag, ein *Einfuhrmonopol* für Kupfer gegenüber der starken amerikanischen Industrie einzuführen und sich bis zu dem später einmal erfolgenden Preissturz auf dem Kupfermarkt mit den Einkäufen zurückzuhalten, wird aber wohl nicht allgemeine Zustimmung finden.

Gegen Ausfuhrsperren und Ausfuhrzölle Amerikas, deren Einführung allerdings auch keine sehr große Wahrscheinlichkeit besitzt, wird auf unsere ins Gewicht fallenden *Kampfmittel* hingewiesen. Er erinnert dabei in erster Reihe an die *Kalisalze*, die Amerikas Baumwoll- und Tabakkultur besonders notwendig braucht. Ferner aber wird empfohlen, „man solle Amerika auch zahlreiche andere Waren verteuern, die es schlechterdings nicht entbehren könne, wie die Erzeugnisse unserer Farben-, chemischen und pharmazeutischen Industrie".

In diesen Worten scheint dem Referenten aber eine gewisse Gefahr vorzuliegen und gleichzeitig auch eine für den Nichtfachmann allerdings begreifliche Unterschätzung des Gegenkontrahenten und zu große Ueberschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit. Die deutsche chemische Industrie hat natürlich nicht das geringste Interesse daran, nach dem Kriege sofort den Amerikanern ihre Produkte zu den billigsten Preisen zu liefern, aber es fragt sich doch sehr, ob man sich durch solche prinzipiellen Erklärungen den immerhin nicht unwichtigen amerikanischen Markt selbst verschließen will.

Auf der anderen Seite soll nicht bestritten werden, daß Deutschland wohl in der Lage sein wird, verschiedene amerikanische Ausfuhrwaren, wie Mais, Oelkuchen, landwirtschaftliche Maschinen, Spezialmaschinen aus anderen Ländern zu beziehen und unfreundlichen Zolltarifmaßnahmen mit geeigneten Gegenmaßregeln zu begegnen. Auch was über die Veränderung der amerikanischen Ausfuhr im Kriege gesagt worden ist, wird man vielfach als richtig bezeichnen dürfen. Bei den großen Ansprüchen vieler Länder an Waren ist es auch möglich gewesen, Produkte mit großen Mängeln absetzen zu können.

So schrieb die British Export Gazette (April 1917): „Besonders amerikanische Importeure tadeln — wohl nicht ganz uneigennützig — die Güte japanischer Waren, aber augenscheinlich besitzen die Japaner ihrerseits ein ziemlich starkes Gegenargument, vorausgesetzt, daß folgende offizielle Angaben über zahlreiche in der letzten Hälfte 1916 in Kobe und Osaka ausgeschiffte amerikanische Waren als richtig betrachtet werden können: Formaldehyd, 112 Faß, enthielt Fremdkörper, ohne Farbkraft, und mußte als dritte Qualität verkauft werden, während erste bestellt war; runde Stahlbarren, 1126 Bündel, rissig und mit schraubenförmigen Linien, für die bestellten Zwecke unbrauchbar; krystallisierte Weinsteinsäure, 16 Faß, in alten Fässern schlecht verpackt, so daß eine bedeutende Menge verloren ging oder unbrauchbar wurde; Benzol, 56 Trommeln, mit Wasser und Schwefelsäure gefälscht, entsprach nicht der bestellten Standardqualität; Leim in Tafeln, 150 Kisten, Farbe dunkler als Verkaufsmuster, daher für die Hutfabriken, für die er bestellt war, unverwendbar, durch mangelhafte Verpackung viele Tafeln gebrochen; graues Calciumacetat, 620 Sack, darunter nur 454 Sack in der bestellten ersten Qualität mit 82,5 pCt. und 166 in zweiter Qualität mit nur 76,8 pCt. Calciumacetat. Außer dieser abgekürzten Liste sind andere Beispiele zu nennen. 4000 Kisten amerikanisches Dynamit wurden als unbrauchbar erklärt und auf Befehl der amerikanischen Regierung zerstört, da es den behördlichen Vorschriften nicht entsprach; vier amerikanische Schiffsmotore versagten infolge fehlerhafter Gußstücke innerhalb eines Jahres, einer schon, nachdem er 20 Minuten in Gang war. Wenn man bedenkt, daß die Vereinigten Staaten und Japan darauf ausgehen, das gegenwärtige europäische Chaos zu benutzen, um den Welthandel unter sich zu teilen, so sind die angeführten Beispiele für die Fabrikanten außerordentlich demütigend."

Daß es in der Tat auch nach dem Kriege möglich sein wird, für deutsche Qualitätswaren, unter denen *reine Chemikalien und Farbstoffe* sicherlich in nicht geringen Mengen eine gewisse Rolle spielen werden, Absatz zu finden, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen. Wenn Prof. LEVY eine Schleuderkonkurrenz auf dem Gebiete vieler Halbfabrikate befürchtet, so erscheint auch diese Ansicht nicht unberechtigt. Ueberflüssig erscheint aber das Pochen auf unsere Leistungen gegenüber Staaten wie *Brasilien* und dem neutralen *Chile*, denen gegenüber gedroht wird, sie sollten uns ja nicht schlechter stellen als unsere Konkurrenten, denn sonst würden wir lange Zeit auf Kaffee und Salpeter verzichten. Eine solche Drohung sollte man aber mindestens gegenüber einem Lande wie Chile, dessen durchaus korrekte Neutralität im Kriege dauernd bewahrt worden ist, unterlassen, denn dadurch fördert man nur die amerikanische und schädigt die deutsche Konkurrenz.

H. G. [B. 9103.]

Digitized by Google

Die Einfuhr in den Vereinigten Staaten unter Staatsaufsicht.

Durch einen Erlaß des Präsidenten WILSON hat die amerikanische Regierung die Kontrolle über die Einfuhr übernommen, und damit, wie das Chemical Trade Journal schreibt, eine neue wirksame Waffe im Wirtschaftskrieg gegen Deutschland und deutsches Kapital in die Hand genommen. Die neuen Beschränkungen sollen die Möglichkeit geben, auf den neutralen Handel, soweit er verdächtig sei, an Deutschland amerikanische Waren zu liefern, einen Druck auszuüben. Durch die Kontrolle über Ein- und Ausfuhr sei die Regierung in die Lage gesetzt, vom Ausland Waren, die sie zur Kriegführung brauche, anzufordern. Eine bessere Ausnutzung des Frachtraums werde möglich sein, unwesentliche Waren können ausgeschaltet werden, um den Schiffsraum den dringlicheren Waren vorzubehalten. Länder, in denen deutsches Kapital das Geschäft beherrscht, wie z. B. Venezuela, werden die neue Verordnung am meisten fühlen. Zu den Artikeln, die einer Einfuhrbeschränkung unterliegen, gehören viele Chemikalien. [B. 9137.]

M. R.

Ausdehnung und Zusammenschluß chemischer Werke in Frankreich.

STÉ. DE MANUFACTURES DE PRODUITS CHIMIQUES DU NORD (Etab. KUHLMANN), eine der ältesten chemischenFabriken Frankreichs — das erste Schwefelsäurewerk entstand im Jahre 1825 in Loos-lès-Lille —, erhöhte kürzlich ihr Aktienkapital von 30 auf 40 Mill. Frcs. Ihre sechs ausgedehnten Werke in Amiens, Madeleine und St. André-lès-Lille, die der *Fabrikation von Schwefel, Salpeter- und Salzsäure, Chlorkalk, Natron, dessen Derivaten u. a. m.* dienten und vor dem Kriege bei einem Aktienkapital von 6 Mill. Frcs. einen Wert von 25 Mill. Frcs. hatten, befinden sich mit Ausnahme des an der Gesamtproduktion mit nur 5 pCt. beteiligten Werkes von Amiens im besetzten Gebiet. Trotzdem hat sich die Gesellschaft in kurzer Zeit wieder ausgedehnt und ihre Produktion dem Bedarf der Nationalverteidigung angepaßt. Mit Staatshilfe wurde in Port-de-Bouc an der Mittelmeerküste *ein Schwefelsäurewerk erbaut, das nach Kriegsschluß zum Ausgangspunkt einer großzügigen Anlage für die Herstellung künstlicher Düngemittel gemacht werden soll.* Durch Abkommen mit der STÉ. DE PEÑARROYA sicherte sie sich deren chemische Fabrik in Marseille-l'Estaque und übernahm, durch Interessengemeinschaft mit der STÉ. ASTURIENNE DES MINES verbunden, die Leitung ihrer chemischen Anlagen in Tonnay-Charente. Die Verbindung mit den zwei mächtigen Gesellschaften wird sie in den Stand setzen, beim zukünftigen Wirtschaftskampf jede Konkurrenz aufzunehmen.

[B. 9118.]

Plan eines Syndikats chemischer Industrien in Rußland.

Ueber die Gefahr, die der russischen chemischen Industrie unmittelbar nach dem Kriege *durch den wiedereinsetzenden deutschen Wettbewerb* droht, sprach Prof. ORLOFF auf einem Chemikerkongreß. Nachdem er die schwierige Lage gekennzeichnet hatte, die sich beim Oeffnen der Grenzen aus der Entwertung des Rubels ergeben wird, schlug der Redner vor, einen besonderen Kongreß der chemischen Industriellen und aller, die an der Aufrechterhaltung der nationalen chemischen Industrie interessiert seien, einzuberufen und die Statuten für ein Syndikat vorzubereiten. Zum Schluß wurde ausgesprochen, daß es wünschenswert sei, einen besonderen Sachverständigenausschuß zu bilden, der eine gründliche Prüfung des *Plans einer Syndizierung* vornehmen soll.

Es dürfte nur eine kleine Gruppe innerhalb der chemischen Industrie in Rußland sein, die sich so entwickelt hat, daß von einer nationalen, von Deutschland unabhängigen Industrie die Rede sein kann. Die Verbraucher werden jedenfalls die Oeffnung der deutschen Grenze für Chemikalien mit Freude begrüßen. [B. 9136.]

M. R.

Eine chemische Abteilung im italienischen Handelsministerium.

Schon seit längerer Zeit besteht der Plan, eine Abteilung für chemische Industrie und chemische Produkte beim Handelsministerium zu errichten. Jetzt sind die Vorarbeiten soweit gefördert, daß die Abteilung demnächst die Arbeit aufnehmen kann. Sie soll die Verbindung zwischen der freien Industrie und den Behörden herstellen und nach Art der in Frankreich und England bereits bestehenden Aemter arbeiten. Zunächst wird eine Aufstellung aller in Italien hergestellter Chemikalien vorgenommen werden. Danach will man erforschen, welche erst während des Krieges erzeugt oder für die Herstellung in Aussicht genommen werden. Endlich, welche gegenwärtig vollständig fehlen oder in Zukunft fehlen könnten. Die Abteilung soll sich auch mit den interessierten Industriellen in direkte Verbindung setzen, sie zur Aeußerung ihrer Wünsche auffordern und sowohl auf technischem Gebiete wie in Handels-, Wirtschafts- und Zollangelegenheiten deren Vorschläge den zuständigen Aemtern übermitteln. Sie hat außerdem Auskünfte zu erteilen und in allen Fällen, wo sich eine Unterstützung durch die Regierung als notwendig und nützlich erweist, Ratschläge zu geben.

E. T.-H. [B. 9157.]

Oesterreichisch-deutsche Annäherung in der chemischen Industrie.

Jetzt werden Einzelheiten über eine Besprechung des Zentralverbandes der chemischen und metallurgischen Industrie Oesterreichs und des Landesvereins der chemischen Industriellen Ungarns bekannt, die kurz vor Jahresschluß in Wien stattgefunden hatte. Einstimmig nahmen beide Organisationen Entschließungen an, daß die zollpolitische Annäherung an Deutschland sehr wünschenswert erscheine, sie indessen nur unter Beibehaltung des Zollschutzes denkbar sei, da die chemischen Industriezweige Oesterreichs und Ungarns ihn benötigen, um ihre Konkurrenzfähigkeit aufrechtzuerhalten und die künftige finanzielle Belastung zu tragen. Hinsichtlich der Kartellfrage hat in Konsequenz der wirtschaftlichen Annäherung an Deutschland der systematische Ausbau des Kartellrechts bzw. die Schaffung von Kartellgesetzen in Oesterreich und Ungarn soweit zu erfolgen, wie die moderne Ausgestaltung des Wirtschaftslebens es möglich macht. Bezüglich der Uebergangswirtschaft erscheint bei Beschaffung der Rohstoffe schon mit Rücksicht auf die Valutaverhältnisse ein enges Zusammenarbeiten mit Deutschland wünschenswert. Abgesehen von diesen Fragen, die das Verhältnis zu Deutschland berühren, beschlossen die beiden Verbände, einen gemeinsamen Ausschuß einzusetzen, der über alle die chemische Industrie beider Staatsgebiete betreffenden wichtigen Fragen beraten soll. Sie erhoben ferner die Forderung, daß jene chemischen Fabriken, die von der Heeresverwaltung während des Krieges errichtet wurden, später nicht mit der Privatindustrie in Wettbewerb treten dürfen. Vielmehr müsse über ihre Verwendung im Einvernehmen mit den Interessenten der chemischen Industrie beider Staatsgebiete entschieden werden. [B. 9158.]

E. T.-H.

Digitized by Google

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften der chemischen Industrie 1914/15.

Nach den Aufzeichnungen des Kaiserlichen Statistischen Amts gab es am 30. Juni 1915, dem letzten Tage des *Berichtsjahres* im Deutschen Reich in der *chemischen Industrie* 159 Aktiengesellschaften [darunter: a) Chemische Großindustrie usw. 111, b) Farbenmaterialien 21, c) Sprengstoffe und Zündwaren 27]; sie hatten am Ende ihres Bilanzjahres, das an einem Tage zwischen dem 1. Juli 1914 und dem 30. Juni 1915 abschloß, ein eingezahltes Aktienkapital von 593 517 000 M. [darunter: a) 315 824 000 M., b) 203 413 000 M., c) 74 280 000 M.]; hiervon wurde unter Berücksichtigung der Kapitalsveränderungen ein dividendeberechtigtes Aktienkapital von 562 923 000 M. berechnet [darunter: a) 313 524 000 M., b) 175 119 000 M., c) 74 280 000 M.]; von diesem wurde ein Betrag von 490 337 000 M. [darunter: a) 253 638 000 M., b) 168 919 000 M., c) 67 780 000 M.] als dividendebeziehend ermittelt; auf diesen Betrag wurden also Dividenden ausgeschüttet. Die echten Reserven — ohne die Beamten- und Arbeiterunterstützungsfonds — betragen 203 512 000 M. [darunter: a) 82 593 000 M., b) 93 431 000 M., c) 27 488 000 M.]. Das gesamte Unternehmungskapital der 159 Aktiengesellschaften (dividendeberechtigtes Aktienkapital und echte Reserven) beläuft sich demnach auf 766 435 000 M. [darunter: a) 396 117 000 M., b) 268 550 000 M., c) 101 768 000 M.]. Der Umlauf der Schuldverschreibungen für dieselben Zeitpunkte, für welche das eingezahlte Aktienkapital ermittelt und angegeben ist, beträgt 128 733 000 M. [darunter: a) 54 216 000 M., b) 64 090 000 M., c) 10 427 000 M.]. Die Hypothekenschulden der Gesellschaften erreichten die Höhe von 20 905 000 M. [darunter: a) 15 257 000 M., b) 2 415 000 M., c) 3 233 000 M.], während für Beamten- und Arbeiterunterstützungsfonds 62 982 000 M. [darunter: a) 9 287 000 M., b) 52 892 000 M., c) 803 000 M.] nachgewiesen wurden.

Ein Bild über das *Vermögen* der Aktiengesellschaften gibt die Gegenüberstellung der Aktiven und Passiven. Die Statistik weist als Summe der *Aktiven* ohne Verlustsaldo 1 456 148 000 M. [darunter: a) 688 032 000 M., b) 514 690 000 M., c) 253 426 000 M.] und die *Passiven* ohne Gewinnsaldo mit 1 354 779 000 [darunter: a) 657 534 000 M., b) 464 594 000 M., c) 232 651 000 M.] auf. Es stellt sich sonach der *Ueberschuß* der Aktiven über die Passiven auf 101 369 000 M. [darunter: a) 30 498 000 M., b) 50 096 000 M., c) 20 775 000 M.]

Betrachtet man die Gesellschaften nach dem Ausfall ihrer *Jahresergebnisse*, das heißt, ob sie nach Berücksichtigung des Gewinn- oder Verlustvortrags mit Gewinn oder Verlust abgeschlossen haben, so ergibt sich folgende Zusammenstellung:

	1914/15 Zahl der Gesellschaften mit Jahresgewinnen[1])	davon dividendenberechtigtes Aktienkapital Mark	Jahresgewinne[1]) Mark
	132	514 494 000	99 604 000
darunter:			
a)	93	276 595 000	37 001 000
b)	15	170 119 000	43 337 000
c)	24	67 780 000	19 266 000
	Zahl der Gesellschaften mit Jahresverlusten	Mark	Jahresverluste Mark
	23	41 929 000	10 440 000
darunter:			
a)	16	33 929 000	10 127 000
b)	5	4 500 000	103 000
c)	2	3 500 000	210 000.

[1]) Nach Berücksichtigung der Gewinn- und Verlustvorträge aus dem Vorjahre.

Außerdem konnten vier Gesellschaften mit einem dividendeberechtigten Aktienkapital von 6 500 000 M. ohne Jahresverlust abschließen, hatten aber auch keinen Jahresgewinn [darunter: a) 2, b) und c) je 1].

Wenn man die Rentabilität nach den Prozenten des Unternehmungskapitals berechnet, ergibt sich, daß die chemische Industrie mit 11,63 pCt. abgeschlossen hat [darunter bei a) 6, 78, b) 16,10, c) 18,72].

Für Besitzer von Aktien ist es von besonderem Interesse, zu erfahren, wieviel Gesellschaften *Dividende* ausgeschüttet haben. Natürlich waren hierzu nicht alle Unternehmungen, die einen Jahresgewinn zu verzeichnen hatten, in der Lage; es haben vielmehr von den 159 sogenannten reinen Erwerbsgesellschaften nur 120 [a) 81, b) 15, c) 24] eine Dividende an ihre Aktionäre gezahlt, während 39 Gesellschaften [a) 30, b) 6, c) 3] keine Dividende zahlten. Von den ersteren zahlten 8 nur auf Vorzugsaktien Dividende [a) 5, c) 3], weiter verteilt sich für die übrigen 112 Gesellschaften, welche auf Stamm- oder einfache Aktien Dividende ausschütteten, die Gesamtzahl auf die verschiedenen Gruppen, wie folgt:

Dividendensatz pCt.	Chem. Industrie Zahl der Gesellschaften
0	1
über 1—2	2
„ 2—3	1
„ 3—4	7
„ 4—5	5 (4 auf Vorz.-Akt.)
„ 5—6	8 (1 „ „ „)
„ 6—7	8 (2 „ „ „)
„ 7—8	22
„ 8—9	4 (1 „ „ „)
„ 9—10	17
„ 10—12	14
„ 12—15	12
„ 15—20	8
„ 20—25	9
„ 25—50	1
„ 50	1

	darunter:		
	Chemische Großindustrie pCt.	Farbematerialien pCt.	Sprengstoffe und Zündwaren pCt.
	1	—	—
	2	—	—
	1	—	—
	5	1	1
	5 (3)	—	— (1)
	3 (1)	5	—
	6	1	1 (2)
	15	2	5
	2 (1)	—	2
	16	1	—
	11	—	3
	9	1	2
	2	4	2
	2	—	7
	—	—	1
	1	—	1

Vom gesamten dividendeberechtigten Aktienkapital der 159 Aktiengesellschaften in Höhe von 562 923 000 M. haben im Jahre 1914/15 72 286 M. [a) 59 586 M., b) 6200 M., c) 6500 M.] keine Dividende erhalten. Die Dividendensumme betrug 490 337 000 M. [a) 253 638 000 M., b) 168 919 000 M., c) 67 780 000 M.]

—s.— [B. 8881.]

Die spanische Oelerzeugung im Jahre 1916.

Nach amtlichen Feststellungen stellt sich laut „Imparcial" die Produktion an Oliven und Oel im Jahre 1916 wie folgt: Die Oelbäume bedeckten eine Fläche von 1 487 165 ha; es wurden geerntet 11 465 989 dz Oliven; die Oelausbeute betrug

Digitized by Google

2 071 150 dz. Dies ergibt eine mittlere Produktion von 18,66 kg Oel auf je 100 kg Oliven und 1,44 dz Oel auf den Hektar. Den größten Ertrag unter den Bezirken hatte Westandalusien mit 529 599 dz. Die Oelerzeugung der letzten fünf Jahre betrug (in dz):

1912	2,630 012
1913	2 654 225
1914	2 077 649
1915	3 261 079
1916	2 071 150

Infolge des Rückganges ist vor kurzem ein *Ausfuhrverbot* für Olivenöl erlassen worden. [B. 8889.]

— *s.* —

Die Ausfuhrtätigkeit der Schweiz auf dem Gebiete der chemischen Industrie.

Die Ausfuhr an Chemikalien aller Art ist im Laufe des Krieges aus der Schweiz sehr erheblich gestiegen, was insbesondere auf die *Wertzahlen* zutrifft, während die ausgeführten *Mengen* vielfach sogar erheblich *zurückgegangen sind*. Die folgende Tabelle enthält die Wertzahlen für 1916 und 1915 für die wichtigsten Gruppen und erwähnt die Hauptausfuhrländer, welche von der Schweiz beliefert werden.

	Wert in Millionen Fr. 1916	1915	Hauptausfuhrländer
Düngemittel, Kunstdünger usw.	4,9	2,3	Deutschland, Frankreich
Ferrosilicium, Ferrochrom usw. roh	16,2	10,0	Deutschland, Oesterreich-Ungarn
Aluminium, rein in Masseln usw.	38,8	30,9	Deutschland
Calciumcarbid	17,3	12,4	Deutschland, Frankreich
Chemisch pharm. Präparate	13,2	8,8	Frankreich, England, Rußland, Ver. Staaten
Pharmazeut. Pulver, Salben usw.	3,7	3,2	Oesterreich-Ungarn, Deutschland, England
Parfümerien	8,6	6,6	Frankreich, Rußland, England
Chlorate, Perchlorate, Persulfate	4,5	3,4	Japan, England
Anilinfarben	51,9	28,9	England, Ver. Staaten, Frankreich, Italien
Indigo	5,8	2,2	Vereinigte Staaten, England
Methylalkohol, Kollodium und organische Jod- und Bromverbindungen	3,5	1,7	England, Frankreich

H. G. [B. 8989.]

Die Entwicklung der chemischen Industrie der Schweiz während des Krieges.

Die chemische und die pharmazeutische Industrie hatte und hat eine Zeit beispielloser Kriegskonjunktur. Für Teerfarben einschließlich des künstlichen Indigos brachte eine etwas rückgängige Exportmenge den doppelten Erlös. Von chlorsaurem Kali aus den Fabriken von Vallorbe und Turgi wurden 1916 bei halbierter Menge um 4½ gegen 3,4 Mill. Frcs. ausgeführt. Besonders die Baseler chemischen Fabriken rentieren glänzend; der Export pharmazeutischer Artikel und Parfümerien ist auf 30²/₃ (24,4) Mill. Frcs. gestiegen. [B. 9007.]

— *s.* —

Das Petroleum-Problem in England.

Ein Leitaufsatz der Financial Times vom 4. September führt aus: Die Knappheit an Petroleum ist den englischen Verbrauchern drastisch durch die Ankündigung einer Preiserhöhung um 8½ pence für die Gallone vor Augen geführt worden, die den *Durchschnittspreis des Kleinhandels* auf etwas über 4 *shilling für die Gallone* bringt. Sonstige Verbraucher werden den Preis ihres Heiz- und Leuchtpetroleums entsprechend erhöht finden, und die Wirkung für Hausfrauen und Industrien wird beträchtlich sein, während man gleichzeitig auf ein entsprechendes Anziehen der Preise von Seife, Kerzen usw. wird rechnen müssen. Als Grund der Erhöhung wird von den an der Einfuhr und Verteilung des Mineralöls beteiligten Gesellschaften die sehr starke Erhöhung der staatlichen Kriegsversicherungsprämie hingestellt. Wenn das sich als richtig erweist — und bisher ist der Angabe nicht widersprochen worden —, so wird nach unserer Ansicht ein Fehler gemacht. Die Regierung hat 95 pCt. des Schiffsraums beschlagnahmt und erzielt mit dem Betrieb der Schiffe zu den jetzigen Frachtpreisen einen enormen Gewinn; unter solchen Umständen erscheint die Erhöhung der Kriegsversicherung für Petroleumtankschiffe unnötig. Beachtung verdient die Erwägung, daß die Petroleumknappheit an sich kaum zugenommen haben kann, da während der ersten Hälfte dieses Jahres die Handelseinfuhr von Petroleum mit 208 Millionen Gallonen nur um 5 Millionen hinter der des ersten Halbjahres 1916 zurückblieb. Inzwischen sind aber sehr scharfe Maßregeln zur Herabsetzung des privaten Verbrauchs ergriffen worden, und wenn diese Erfolg gehabt haben, so sollte eigentlich die Lage besser sein als vor sechs Monaten. Die Preissteigerung wird natürlich die Folge haben, die Verbrauchseinschränkung zu fördern, aber da die Regierung selbst der bei weitem größte Verbraucher ist, wird die Nation wahrscheinlich finanziell keinen Vorteil haben. Einstweilen aber muß sich das Publikum mit einer neuen Last abfinden. Es erscheint unmöglich, wenn die laufenden Verträge abgelaufen sind und der neue Preis in Kraft tritt, für die Autodroschken die bestehenden Sätze weiter gelten zu lassen, und es ist wahrscheinlich, daß die Schwierigkeit der Güterbeförderung durch einen vermehrten Ausfall an Kraftlastwagen steigen wird; auch die Automobilomnibusse werden teurer werden. *Nur eine Gruppe wird unfehlbar den Vorteil haben, nämlich die Aktionäre der schottischen Schieferöl-Gesellschaften*, deren Aktien schon infolge der jüngsten Ankündigung einer Regierungsuntersuchung über die Möglichkeit vermehrter Oelgewinnung aus dieser Quelle gestiegen sind; übrigens hat am 24. August der Verband der Gesellschaften bekanntgegeben, daß das Kriegsministerium einer Freigabe von Facharbeitern für ihre Betriebe zugestimmt hat. *Vielleicht wird dadurch und durch den Anreiz hoher Preise die heimische Förderung bald stark gesteigert werden.* Jedenfalls aber muß der Preis dieses Petroleums hoch sein. Die im Ausland tätigen Oelgesellschaften werden vermutlich etwas Nutzen von der Erhöhung haben, aber die Steigerung der Unkosten ist so groß, daß bei den Transportschwierigkeiten ihr Mehrgewinn schwerlich groß sein wird. [B. 8993.]

H. G.

Einfuhr von Düngemitteln nach England.

Für einen theoretischen Aufsatz über die verschiedenen Düngemittel, der nichts Neues enthält, hat sich der „Statist" vom 11. August von der Ackerbauabteilung des Verbandes der Düngemittelfabrikanten folgende Statistik in Tonnen über die Einfuhr Englands an Rohmaterial aufstellen lassen:

	1913	1914	1915	1916	1917 (1. Hälfte)
Rohphosphate	539 016	555 605	374 639	333 371	73 953
Knochen	40 685	34 407	27 761	27 405	2 740
Guano	25 548	39 285	26 720	21 644	2 197
Salpeter	140 920	171 910	131 520	—	—

Digitized by Google

Die Salpetereinfuhr lag 1916 und 1917 *in den Händen der Regierung.* An Superphosphaten wurden ausgeführt (in Tonnen):

1913: 63 480; 1914: 66 051; 1915: 68 679; 1916: 14 527; 1917: 1 246.

Zu Anfang des Krieges, als die Notwendigkeit großer Munitionsmengen erkannt wurde, beschlagnahmte die Regierung alle Schwefelsäurebestände der Industrie. Jetzt erkennt sie, daß auch die Fabrikation von Düngemitteln nötig ist, und will Schwefelsäure freigeben. *Leider ist aber zurzeit die Pyritzufuhr aus Spanien* wegen des *U-Boots-Krieges sehr unsicher.* Die Frachten sind riesig gestiegen, z. B. für die *Phosphate von Tunis und Algier von* 15 *sh. auf* 70 *sh. für die Tonne.* Trotzdem ist angesichts der Zusicherung der Mindestpreise für Getreide zu hoffen, daß die Landwirte zu der für die erweiterte Anbaufläche sehr nötigen Verwendung von Düngemitteln in großem Maßstabe schreiten werden.

Die Landwirte in England werden wohl gern mehr Düngemittel verwenden wollen, aber sie werden sie nicht erhalten können, denn die obigen Zahlen lassen doch deutlich erkennen, wie stark die Einfuhr der notwendigen Rohstoffe zurückgeht.

H. G. [B. 8995.]

Die Zukunft der britischen und amerikanischen Farbstoffindustrie.

Der Manchester Berichterstatter der Financial Times teilt in der Nummer vom 8. Oktober mit, daß alle Vorsitzenden der großen britischen Textilverbände sich in den Jahresversammlungen günstig über den Fortschritt der britischen Farben- und Farbstoff-Industrie seit Kriegsausbruch geäußert hätten. Die führenden Männer der Industrie bemühten sich seit einiger Zeit, ein *Kartell der britischen Farbstoff-Fabrikanten* zustande zu bringen. *Inzwischen sind aber ernste Schwierigkeiten infolge widerstreitender Interessen zwischen zwei sehr großen Produzenten alter und neuer Farbstoffe aufgetaucht, deren Beilegung nicht einfach ist.*

Der Vorsitzende des Kattundrucker-Verbandes, L. B. Lee, äußerte sich in der kürzlichen Jahresversammlung dahin, daß die Bemühungen britischer und schweizerischer Fabrikanten, den Bedarf der Färber zu decken, zwar „einigen Erfolg" gehabt hätten, daß aber an der Tatsache nicht zu rütteln sei, „daß die Aussichten für die Farben verbrauchende Industrie ernst, für die Kattundrucker sogar sehr ernst seien. Wenn man eine Kartellierung der britischen Farbenfabrikanten für wünschenswert halte, so müßten sich daran auch die Fabrikanten der Zwischenprodukte beteiligen, um die Sache wirksam und vollständig zu machen und ein gemeinsames Vorgehen, wie es bei den Deutschen der Fall war, herbeizuführen".

Lee betonte noch, daß laut New Yorker Finanzblättern das in der Farbstoffindustrie in den Vereinigten Staaten angelegte und von Januar 1915 bis Februar 1917 amtlich eingetragene Kapital rund 35 Millionen Pfund Sterling beträgt.

Ergänzend sei bemerkt, daß die Financial Times zu den englischen Finanzzeitschriften gehört, die bemüht sind, die Dinge vom englischen Standpunkt aus stets besonders günstig darzustellen.

H. G. [B. 9013.]

Das Anwachsen der englischen Seifenausfuhr im Kriege.

Mit Befriedigung verzeichnet und bespricht der Economist vom 20. Oktober einige Zahlen über das *Anwachsen der englischen Seifenausfuhr.* Schon vor dem Kriege machte dieser Gewerbszweig ständige, wenn auch langsame Fortschritte. Die Ausfuhr war von 43 700 t im Werte von 940 000 Pfund im Jahre 1910 auf fast 88 000 t im Werte von mehr als 2 Millionen Pfund 1912 und 1913 gestiegen, während die Einfuhr im gleichen Verhältnis gewachsen war. Die weitere Entwicklung kennzeichnen folgende Zahlen:

	Einfuhr[1]		Ausfuhr	
	Menge in Zentnern	Wert in Pfunden	Menge in Zentnern	Wert in Pfunden
1912:	422 267	502 097	1 753 105	2 073 524
1913:	426 028	516 479	1 747 374	2 092 686
1914:	412 114	440 646	1 735 200	2 186 274
1915:	453 318	556 619	1 911 092	2 056 947
1916:	230 082	352 212	2 172 738	3 458 608

Der Ausfuhrüberschuß betrug daher 1916 *rund 100 000 t und 3 Millionen Pfund an Wert.* Von der Einfuhr kamen vor dem Kriege, wie auch noch jetzt, 77 pCt. aus Amerika und mäßige Mengen aus Frankreich und Italien. Von der letztjährigen Ausfuhr entfielen 90 *pCt.* auf *Haushalts- und Waschseife* in Stangen usw., und 5 pCt. auf Toilettenseife, während der Rest auf Seife zum Polieren usw. entfiel.

Besonders auffallend ist die Zunahme der Ausfuhr nach fremden Ländern. Noch 1913 ging etwas mehr als die Hälfte der Ausfuhr nach englischen Besitzungen, und weniger als die Hälfte nach fremden Ländern; jetzt ist es umgekehrt, da letztes Jahr über 50 000 t Haushalt- und Waschseife (40 pCt. mehr als 1913) nach fremden Ländern, und 47 200 t nach englischen Besitzungen (nur 9 pCt. mehr) gingen. Die Niederlande und Niederländisch-Indien, Frankreich, Italien und Marokko erhielten alle zwei- bis dreimal so viel, wie vor dem Kriege. Die Ausfuhr nach China ging zurück, die nach Südamerika hielt sich, die nach Indien (dem Hauptabsatzgebiet) und Aegypten nahm in zufriedenstellender Weise zu. Die englische Ausfuhr verteilt sich auf die ganze Welt, und die Statistik zeigt, daß die englischen Fabrikate auf den Auslandsmärkten einen ziemlich guten Platz errungen haben, den auszudehnen sie sich anschicken. Zur Beleuchtung der Preissteigerung kann die Tatsache dienen, daß *der Durchschnittswert gewöhnlicher Haushaltsseife von 20 sh. für den Zentner fob. im Jahre 1913 auf 27 sh. im Jahre 1916 stieg,* während alle Arten zusammen von 24 sh. auf 32 sh., also um 33 pCt., stiegen.

Die Zunahme der Seifenausfuhr ist eine Folge der fast monopolistischen Beherrschung des Oel- und Fettmarktes durch England während des Krieges.

H. G. [B. 9015.]

Ziffern vom Welt-Kautschukmarkt.

In der Generalversammlung der Firma Harrisons and Crosfield (Ltd.), London, kamen, laut Financial News vom 17. Oktober, die folgenden Ziffern zur Sprache: Im Jahre 1916 wurden im ganzen 150 000 t Kautschuk auf Plantagen gewonnen, gegen 105 000 t im Jahre 1915. Das Jahr 1917 verspricht ein Ergebnis von 216 000 t. Der Preis frei London stellte sich 1916 auf 2 sh. 10¼ d. für das Pfund, gegen 2 sh. 4¾ d. im Jahre 1915. Der Durchschnittspreis frei London im ersten Halbjahre betrug etwas über 3 sh. das Pfund und steht zurzeit auf 2 sh. 7½ d. gegen 2 sh. 5 d. zur gleichen Zeit des Vorjahres. *Die Erzeugung von Plantagen-Kautschuk des Jahres 1916 überstieg die des Vorjahres um 43 pCt.; um ebensoviel dürfte 1917 sein Vorjahr übertreffen.* Die Plantagen des mittleren Ostens lieferten 80 pCt. des Kautschukbedarfs der ganzen Welt.

Trotz der gesteigerten Erzeugung findet aller Kautschuk sofort Abnahme. Die Erzeugung der nächsten drei Jahre wird auf 260 000 t für 1918, 300 000 t für 1919 und 340 000 t für 1920 geschätzt. Amerika bezog im Jahre 1915 aus London und dem Osten 65 625 t Kautschuk im Werte von fast 16 Millionen Pfund Sterling; im Jahre 1916 125 000 t im Werte von 26 Millionen Pfund Sterling und in den ersten 5 Monaten des Jahres 1917 50 446 t im Werte

[1]) Nach Abzug der Wiederausfuhr.

Digitized by Google

von 14 Millionen Pfund Sterling. Im Jahre 1916 führte Amerika für nur 5 550 000 Pfund Sterling Gummiwaren aus, so daß also der meiste Kautschuk im Lande selbst verbraucht wurde. 1912 fertigte Amerika 250 000 Kraftwagen, im Jahre 1916 aber 1 600 000. Die dazu erforderliche Bereifung betrug im Jahre 1916 fast 6 500 000 Stück. Der Jahresverbrauch Amerikas an Reifen beläuft sich auf etwa 20 Millionen Stück. [B. 8998.]

H. G.

Der Bedarf an Kautschuk.

„The Statist" weist darauf hin, daß der Plantagenkautschuk einen immer bedeutenderen Platz in der Gesamtproduktion an Kautschuk einnimmt. Pflanzer werden nach dem Weltkrieg um 40 000 t jährlich mehr abzugeben haben als vorher. Zwar brauchen Deutschland und Oesterreich zusammen 22 000 t, doch werde die Verarmung nach dem Kriege überall groß sein und der Bedarf daher sinken. Dieser Ansicht ist entgegenzuhalten, daß der Kriegsbedarf nicht zum normalen Bedarf hinzugekommen sei, sondern ihn ersetzt habe und Kautschuk nach dem Kriege zu vielerlei Zwecken, z. B. zum Schuhsohlenersatz, verwendet werden dürfte; dauernder Preisfall des Kautschuks daher nicht wahrscheinlich sei.

—*s.*— [B. 9008.]

Die Farbstoffindustrie in Brasilien.

Folgende Meldung der Agencia Americana aus Rio de Janeiro vom 31. Oktober findet sich in den Financial News vom 13. November: „Letzthin hat sich die Industrie der Gewinnung von Farbstoffen aus Anilin und *Indigo* in Brasilien stark entwickelt. Die Anzahl der Fabriken hat sich verdreifacht, und die Gesellschaften haben ihren Stab und ihr Kapital verdoppelt, um bedeutenden Aufträgen vom La Plata und aus Europa und der Nachfrage nach Rohmaterial aus den Vereinigten Staaten gerecht werden zu können. Die Industrie hat sich in außerordentlicher Weise entwickelt; *die Vereinigten Staaten haben schon 400 von den 700 bekannten Farben hergestellt, die Mehrheit davon aus brasilianischen Hölzern, deren Ausfuhr täglich zunimmt* (!!).

Ein Schutzzoll wird gegen deutsche Anilinfarben eingeführt werden, da ein deutscher Trust mit 275 Millionen M. Kapital sich, wie man hört, durch Verkäufe fast zu Verlustpreisen ein Monopol zu sichern versuchen wird."

Die Financial Times scheint unter ihren Mitarbeitern wahrhaftig keinen Menschen zu haben, der Kritik genug besitzt, solche Räubergeschichten auf das richtige Maß zurückzuführen. Die Hunderte von Farbstoffen aus brasilianischen Farbhölzern wären übrigens auf die Dauer auch nicht durch einen Schutzzoll zu retten. Aber das ganze dient auch wohl nur zur Hebung der Stimmung eines gänzlich unkritischen Publikums. [B. 9014.]

H. G.

Die Versorgung Südamerikas mit Farben und Farbstoffen.

Während vor dem Kriege der süd- und mittelamerikanische Markt von Deutschland, England, den Vereinigten Staaten und Frankreich mit Farben versorgt wurde, hat seit dem Ausbruch des Krieges eine besonders starke Einfuhr aus den Vereinigten Staaten eingesetzt, die als Ersatz der fehlenden Lieferungen von Deutschland und England sich manche Märkte fast vollständig erobert hat. In einigen Staaten ist es übrigens schwer, genaue Aufschlüsse über den Anteil zu erhalten, der auf Farben entfällt, da diese Waren vielfach zusammen mit Chemikalien und Drogen aufgeführt sind.

Argentiniens Bezüge an Farben und Farbstoffen stiegen in den Jahren 1910—1912 ganz erheblich; sie umfaßten 1910 461 008 £, 1911 488 967 £ und 1912 503 057 £, gingen aber 1914 auf 322 320 £ und 1915 sogar auf 278 500 £ zurück. (Zum erheblichen Teil darf man diesen Rückgang auf das Ausbleiben der deutschen Anilinfarben zurückführen.) In dieser Einfuhr waren 1915 896 689 lbs. Firniß im Werte von 61 420 £ und 7 107 719 lbs. gemischte Farben im Werte von 105 000 £ enthalten. Die Vereinigten Staaten lieferten 1913 17 pCt. der letzteren, 1915 aber 26,1 pCt.

Brasilien importierte 1913 431 t Anilinfarben im Werte von 120 000 £, 3328 t Zinkweiß im Werte von etwa 100 000 £, 2465 t Farben in Pulverform im Werte von 70 000 £ und 4848 t Leinöl im Werte von 170 000 £. Dazu kamen an fertig aufbereiteten Farben 2522 t im Werte von 170 000 £, sowie Firniß im Werte von 48 930 £. Bei Ausbruch des Krieges herrschte in Brasilien große Besorgnis wegen der Möglichkeit eines Mangels an Anilinfarben, und man bemühte sich, als Ersatz für diese, vegetabilische Farben in größerem Umfange herzustellen. Der Erfolg war jedoch nicht allzu groß; man kann vielleicht noch einige Zeit damit durchhalten, allein fraglos ist der Bedarf Brasiliens an Anilinfarben sehr dringend, ebenso auch der an Farbhölzern.

Chiles Einfuhr an „gemischten Farben" umfaßte 1914 44 500 £, ging aber 1915 auf 26 000 £ zurück. Ueber die Herkunftsländer sind keine Angaben zu erlangen.

Venezuela führte 1913 an gewöhnlichen Farben für 11 600 £ ein, wovon auf die Vereinigten Staaten 3640 £, Großbritannien 1420 £, Deutschland 2130 £ und die Niederlande 350 £ entfielen. 1914 sank diese Einfuhr auf 10 940 £, davon sandten die Vereinigten Staaten 5360 £, Großbritannien 1000 £, Deutschland 1400 £ und die Niederlande 350 £. 1915 umfaßte die Einfuhr 10 480 £, davon aus den Vereinigten Staaten 8360 £, während der Rest sich auf Großbritannien, die Niederlande und Trinidad verteilte. Ferner wurden 1913 Emaille- und Künstlerfarben nach Venezuela eingeführt im Werte von 5400 £, von denen Deutschland das meiste (2420 £) lieferte, an zweiter Stelle kamen die Vereinigten Staaten mit 1220 £, an dritter die Niederlande mit 800 £. 1914 fiel diese Einfuhr auf 4350 £, davon 1800 £ aus den Vereinigten Staaten, 1700 £ aus Deutschland, 470 £ aus den Niederlanden. 1915 erfolgte wieder eine kleine Zunahme auf 4680 £, von denen die Vereinigten Staaten das meiste lieferten. Vor dem Kriege kamen die billigeren Farbsorten meist aus den Vereinigten Staaten, die besseren vorwiegend aus Deutschland. Durch den Krieg ist eine wesentliche Verschiebung zugunsten der Vereinigten Staaten eingetreten. Der Zolltarif Venezuelas sieht folgende *Zollsätze* für Farben vor: Asbestfarben, Ocker und andere Stoffe für Wasserfarben 7 sh für 100 englische Pfund brutto, nicht anderweitig benannte Farben 3 £ 85 sh 6 d für 100 englische Pfund brutto (einschließlich Nebenspesen), aufbereitete Emailfarben 2 £ 12 sh für 100 englische Pfund brutto, gewöhnliche Oelfarben 15 sh für 100 englische Pfund brutto, Spezialfarben für Fußböden, Dächer, Eisenteile und Zement 17 sh für 100 englische Pfund brutto. Die Einfuhr erfolgt in Pasten- und Pulverform, wie auch fertig gemischt. Da alle Abgaben vom Bruttogewicht berechnet werden, ist natürlich die leichteste Verpackung am vorteilhaftesten. Ferner ist bei der Ausstellung der Konsulatsfakturen äußerste Vorsicht zu beobachten, denn kleine Fehler darin werden häufig mit schweren Zollstrafen geahndet. Der Schriftwechsel mit venezolanischen Firmen erfolgt am besten in spanischer Sprache. Verhältnismäßig groß ist die Nachfrage nach Wasserfarben. In Caracas und La Guaira müssen auf behördliche Anordnung jedes Jahr im Mai, kurz vor der Tagung des Nationalkongresses

Digitized by Google

die Fassaden aller Häuser neu gestrichen werden, und ähnliche Vorschriften bestehen in allen größeren Plätzen des Landes. Für diesen Zweck werden fast ausschließlich Wasserfarben verwendet, da es keine Holzhäuser gibt. *Wie bei den meisten anderen Waren wird von den Händlern mehr auf niedrige Preise und weitgehende Kredite als auf gute Beschaffenheit der Farben Wert gelegt.*

In der Gruppe „Farben, Farbstoffe, Firnisse, Pech und Gummi" importierte *Peru* 1913 insgesamt für 354 000 t, davon lieferten die Vereinigten Staaten für 178 980 £, Deutschland für 84 080 £, Großbritannien für 60 320 £, Belgien für 11 570 £ und Italien für 3100 £. 1914 werden Farben und Firnisse gesondert aufgeführt, und zwar beträgt deren Einfuhr 16 668 £, die Herkunftsländer werden nicht angegeben. Ferner wurden 1914 für 21 370 £ Farbstoffe eingeführt. 1915 ging diese Einfuhr auf 13 380 £ resp. 2230 £ zurück.

Nicaraguas Einfuhr an „Chemikalien, Drogen, Farbstoffen und Medizinen" stellte 1913 einen Wert von 40 070 £ dar, außerdem wurden an Farben und Pigmenten für 2900 £ importiert. 1915 umfaßte die Einfuhr an ersteren 36 950 £, wovon die Vereinigten Staaten für 28 600 £, Großbritannien für 5470 £, Frankreich für 1580 £, Deutschland und Italien je für einige hundert Pfund Sterling lieferten, und an letzteren 2600 £, davon aus den Vereinigten Staaten 2580 £.

Honduras bezog 1913/14 an „Chemikalien, Farbstoffen und Drogen" für 63 400 £ aus dem Auslande, und zwar für 50 590 £ aus den Vereinigten Staaten, für 11 280 £ aus Deutschland und für 1440 £ aus Großbritannien. 1914/15 war die Summe auf 54 450 £ gesunken, der Anteil der Vereinigten Staaten jedoch auf 51 250 £ gestiegen. Der Anteil Großbritanniens war mit 1800 £ ziemlich stationär geblieben, derjenige Deutschlands auf einige hundert Pfund Sterling zurückgegangen. 1913/14 wurden für 6940 £ Farben und Firnisse eingeführt, die hauptsächlich aus den Vereinigten Staaten stammten. 1914/15 betrug die Einfuhr nur 5509 £, die ausschließlich aus Amerika kam.

Guatemala führte 1915 für 2400 £ trockene und gemischte Farben ein, davon aus den Vereinigten Staaten für 2240 £. 1913 betrug die Einfuhr an Farben 4000 £, wovon auf die Vereinigten Staaten 3000 £, auf Deutschland 700 und auf England 300 £ entfielen. Firnisse wurden 1915 für 370 £ hauptsächlich aus den Vereinigten Staaten eingeführt. Eine eigene Farbenindustrie ist nicht vorhanden. Rohstoffe für Erdfarben (Eisenoxyd) sind vorhanden, jedoch ist bisher noch nichts getan worden, um die Lager auszubeuten.

Ecuador führte 1914 für 10 940 £, 1915 nur für 6780 £ Farben und Farbstoffe ein.

H. G. [B. 9102]

Die dänische Industrie während des Krieges.

In der Nationaltidende vom 13. September beschäftigt sich Direktor H. P. Prior mit der Lage und den Aussichten der dänischen Industrie und bemerkt dazu u. a. folgendes: „Die *Zementindustrie* hat infolge Kohlenmangels ihre Tätigkeit fast ganz einstellen müssen: die große Zementknappheit übt ihre Wirkung auf eine Reihe anderer Industrie- und Handwerksgebiete aus, so z. B. auf Fabriken, die Waren herstellen, welche bei der Bautätigkeit gebraucht werden. Die Nachfrage nach Handwerks- und Industriewaren hat seit einem halben Jahre abgenommen.

Außer der *Kohlennot* hat die gesamte Industrie schwere Prüfungen durch den *zunehmenden Warenmangel und die unregelmäßigen Zufuhren* durchgemacht. Zeitweise haben die meisten Fabriken stillgelegen. Trotz allem ist es aber im allgemeinen möglich gewesen, lohnende Preise für Handwerks- und Industrieprodukte zu erzielen.

Die *Margarineindustrie* und die mit ihr zusammenhängende *Oelindustrie* hatten die größten Schwierigkeiten zu überwinden und liegen leider jetzt ganz still. Die Zufuhren von *Kopra* und *Sesamsamen*, aus denen das Oel für die Margarinefabrikation gewonnen wird, waren sehr erschwert und können gegenwärtig als vollständig eingestellt betrachtet werden. Etwa 80 pCt. der in Dänemark hergestellten Margarine — im ganzen etwa 56 000 000 kg — und rund 90 pCt. der Speisemargarine, die in Dänemark fabriziert wird, werden aus vegetabilischen Rohstoffen hergestellt, von denen das Kokosfett, das aus der Kopra gewonnen wird, den Hauptteil bildet.

Die Zufuhr animalischer Rohstoffe für die Margarinefabrikation, die bisher aus Nord- und Südamerika kam, ist auch so gut wie eingestellt, und das Quantum, das auf dem dänischen Markt hergestellt werden kann, ist so gering, daß es keine entscheidende Rolle spielen kann.

Bei *Oelen für den technischen Gebrauch* herrschten dieselben Schwierigkeiten bezüglich der Zufuhren von Leinsamen und Soyabohnen wie beim Speiseöl. *Die Zufuhren haben aufgehört.*

Für die *Brauereien* und *Spiritusfabriken* liegen die Verhältnisse recht schwierig wegen des Verbots der Verwendung inländischer Rohstoffe und der Schwierigkeiten bei der Zufuhr aus dem Auslande. Bei den Brauereien kommen als erschwerender Umstand die gerade jetzt vorgelegten Steuergesetze dazu.

In der Eisenindustrie (Maschinenfabriken, Gießereien, Schiffswerften, Eisenwarenfabriken usw.), der bedeutendsten dänischen Industrie, die rund 20 000 Arbeiter zählt, waren die Verhältnisse sehr günstig, bis anfangs dieses Jahres große Schwierigkeiten in der Zufuhr von Schmiedeeisen entstanden, die von *Deutschland* ganz aufhörte. Die Sache hat sich jedoch jetzt etwas gebessert. Roheisen, das früher aus England eingeführt wurde, kommt seit langer Zeit nicht mehr herein; aber in letzter Zeit sind recht beträchtliche Mengen Roheisen aus Amerika auf den Markt gekommen, wenn auch zu höheren Preisen als vor dem Kriege. Jetzt scheint aber auch diese Quelle versiegt zu sein.

In den *Leder-* und *Schuhfabriken* spielt die Brennmaterialfrage eine kleinere Rolle. Es hapert aber mit der Zufuhr dicker Häute, und auch die Zufuhr von *Gerbstoffen* und *Chemikalien* ist schwierig gewesen. Die Produktion ist aber zu lohnenden Preisen abgesetzt worden.

Die *Textilindustrie* arbeitet unter gedrückten Verhältnissen, da die Beschaffung von Rohbaumwolle und Baumwollgarn sehr schwierig und ganz unzureichend war. Die Spinnereien und Webereien arbeiten nur mit halber Kraft und haben zeitweise ganz stillgestanden. Diese Industrie beschäftigt 10 000 Arbeiter.

Bei der *Tonindustrie* in der die Brennmaterialienfrage eine überwiegende Rolle spielt, sind die Produktionsschwierigkeiten auch groß. Es wurden 375 Millionen Steine im Jahre 1916 gegen 550 Millionen in 1913 hergestellt, für 1917 muß man mit einem weiteren Produktionsrückgang rechnen.

Die *Schokoladen-* und *Zuckerwarenfabriken* waren in ihrer Produktion stark beschränkt, teils durch die Zuckerrationierung, teils infolge der zu geringen Kakaozufuhren.

Die *Glasfabriken* litten unter der Kohlennot und unter der unregelmäßigen Zufuhr von Rohstoffen.

Die *Papierfabriken* hatten infolge Fehlens von Bronzedraht für die Papiermaschinen mit großen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen. Trotz der sehr hohen Preise des Bronzedrahts und der Knappheit an Papiermasse hat man sich zu helfen gewußt,

Digitized by Google

und die Ergebnisse der Vereinigten Papierfabriken waren bisher befriedigend.

Wenn wir nun einen Blick auf die *Zukunft* werfen, müssen wir leider sagen, daß diese *sehr trübe* aussieht. Amerikas Eintreten in den Krieg droht uns, die letzten Aussichten für die Beschaffung der notwendigen Waren zu nehmen. Die amerikanischen Zufuhren haben so gut wie aufgehört, und da die Amerikaner unsere organisatorischen Verhältnisse nicht kennen dürften, so ist es wahrscheinlich, daß die Schwierigkeiten, ein annehmbares Handelsabkommen mit Amerika zu erreichen, sehr groß sein und jedenfalls lange Verhandlungen erfordern werden. [B. 9001.]

H. G.

Rußlands Monopol für Streichhölzer.

Der Finanzminister hat einen Entwurf, betreffend Einführung des Monopols für Streichhölzer, ausgearbeitet. Danach soll der Staat auch allein das Recht haben, aus dem Auslande zu importieren. Das Monopol wird vom 14. Januar 1918 ab in Kraft treten.

—*s.*— [B. 9005.]

Zündholzfabrikation in Rußland.

Die russischen Zündholzfabrikanten übersandten der Regierung eine Erklärung, daß infolge der außerordentlichen Lage die Versorgung der Fabriken mit Phosphor und Bertholetsalz so zurückgegangen sei, daß ihre Schließung unvermeidlich sei, wenn die Zufuhr nicht ohne Aufschub wieder hergestellt werde.

—*s.*— [B. 9162.]

Die Thermometernot in Frankreich.

Wie aus den im Journal officiel vom 13. November veröffentlichten parlamentarischen Druckschriften hervorgeht, soll in Frankreich eine Prüfung aller zum Verkauf gestellten Thermometer gesetzlich eingeführt werden. Aus dem Bericht der mit der Prüfung des Vorschlages betrauten Kommission ist folgende recht schmeichelhafte Anerkennung für die deutsche Industrie zu entnehmen:

„Die Academie de médecine hat das Fehlen der amtlichen Kontrolle für eine schwere öffentliche Gefahr erklärt. Vor dem Kriege wurden die Thermometer fast ausschließlich von Deutschland für 40 bis 75 Cts das Stück geliefert. Die an seine Stelle getretenen Länder, Schweiz, England und Amerika, erregen mit Preis und Art ihrer Erzeugnisse die heftigsten Proteste. Bei der deutschen Einfuhr waren 8 bis 10 pCt. fehlerhaft, heute hat man 80 pCt. zurückweisen müssen. Deutschlands überragende Liefertätigkeit beruht auf der Vervollkommnung seiner Spezialwerkzeuge.

Nun haben sich französische Fabrikanten der Akademie gegenüber erboten, zu den früheren Preisen zu liefern. Die Akademie verlangt die Einführung einer obligatorischen amtlichen Kontrolle und Firmenangabe auf den Thermometern. Die Prüfung war bisher in Frankreich freiwillig und betrug auf 500 000 verkaufte Thermometer nur 7,6 pCt. Sie kostete allerdings auch 65 Cts., soll nun aber herabgesetzt werden".

Demnach scheinen die in den „Dokumenten" mehrfach erwähnten Versuche zur Hebung der französischen Glasindustrie noch keine vollen Erfolge gezeitigt zu haben. [B. 9017.]

H. G.

Entwicklung der japanischen Industrie im Kriege.

Das Board of Trade Journal vom 11. Oktober 1917 bringt an Hand von Zusammenstellungen des britischen Vizekonsuls in Tokio C. H. PHIPPS interessante Einzelheiten über die seit Ausbruch des Krieges in Japan entstandenen industriellen Unternehmungen.

Nach der Zahl der neu gegründeten Gesellschaften steht *die chemische Industrie an der Spitze.* Seit Kriegsbeginn haben sich wenigstens 20 neue Gesellschaften gebildet mit einem Gesamtkapital von 30 050 000 Yen; sie besitzen etwa 28 Fabriken und erzeugen hauptsächlich Ammoniumsulfat, Chlorkalium, Aetznatron, Chlorkalk, Salpeter, Kaliumsulfat, Pottasche, Jod, Stearin und sonstige Fettsäuren, Salpetersäure, Glycerin, Oele, Farben, Düngemittel, Desinfektionsmittel, Phosphor usw. Man schätzt etwa 80 Firmen in Japan, die sich der Herstellung von *Chlorkalium* widmen. Der Markt ist damit überschwemmt, die Preise sind heruntergegangen. *Formalin* wird neuerdings für den heimischen Bedarf hergestellt. Eine Gesellschaft erzeugt *Soda* mit Hilfe der Elektrizität — für Japan nichts neues. Eine dritte behauptet, ein *Ultramarin* hergestellt zu haben, das dem früher von Deutschland nach Japan gelieferten gleichkommt.

Drei neue Farbenfabriken mit zusammen 900 000 Yen wurden gegründet. Ihre Haupterzeugnisse sind *Zink- und Hausanstrichfarben*, solche für *Schiffsböden, antiseptische Anstriche und Anstrichersatzmittel.* Eine Gesellschaft stellt mit Erfolg Zinkpuder her. Sechs Gesellschaften mit zusammen 16 450 000 Yen wurden gegründet für die Produktion von Mineralölen. Eine Gesellschaft mit 250 000 Yen stellt Fischschmer her, die in der Fabrikation von Seife und Glycerin Verwendung findet. Drei Kohlenförderungsgesellschaften mit zusammen 1 550 000 Yen wurden gegründet. Eine davon hat ein Bergwerk in Fushun in China. Eine im Dezember 1916 gegründete Gesellschaft beutet eine Schwefelgrube aus. B. 9022.]

M. R.

Japans Schwefelsäureproduktion.

Die Produktion von Schwefelsäure in Japan wird gegenwärtig auf 582 500 t jährlich geschätzt. Davon werden etwa 421 000 t von den Fabriken schwefelsauren Ammoniums, Salzsäure usw. verbraucht. 160 000 t bleiben für den allgemeinen Bedarf im Lande und etwa 60 000 t sind für Ausfuhrzwecke verfügbar. Vor dem Kriege wurde der Artikel in Japan fast gar nicht hergestellt, sondern vorwiegend aus Deutschland bezogen. [B. 9191.]

E. T.-H.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Südseekolonien als Rohstofflieferanten für die chemische Industrie.

Die *Vereinigung der Südseefirmen* in Hamburg hat an den Reichstag eine Denkschrift gerichtet, in der der Wert unserer Südseekolonien in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht nachgewiesen wird. Hierbei wird u. a. ausgeführt: Die größte Bedeutung kommt vorerst den Landesprodukten zu, deren Anbau heute bereits plantagenmäßig betrieben wird, und von diesen wieder der *Kopra*, dem getrockneten Fruchtfleisch der Cocosnuß, und dem *Kakao*. Besonders für die Cocoskultur stehen noch geeignete Landgebiete von gewaltiger Ausdehnung zur Verfügung. Es ist mit Bestimmtheit zu erwarten, daß die Erträge in immer größerem Maße dazu beitragen werden, die Versorgung des Mutterlandes aus eigenen Gebieten zu ermöglichen, ein Umstand, der angesichts der *Absperrungspläne* unserer Feinde nicht übersehen werden darf. Das aus der Kopra gewonnene Oel hat im Mutterlande in rasch wachsendem Umfange zur Herstellung von Speisefetten Verwendung gefunden.

Die Plantagenstatistik für Neu-Guinea weist hierüber folgende Zahlen auf:

Neu-Guinea ohne Inselgebiet:

Jahr	Hektar	davon ertraggebend	Anzahl der Palmen	davon tragend
1909 . .	16 023	3721	1 677 456	404 923
1911 . .	20 844	6003	2 226 666	683 349
1912 . .	22 716	7451	2 492 797	839 301
1913 . .	26 232	8717	3 072 074	990 515
1914 . .	31 098	9519	3 496 478	1 090 815

Digitized by Google

Die mit Cocospalmen bepflanzten Flächen haben sich also im Laufe von fünf Jahren im alten Schutzgebiet von Neu-Guinea beinahe verdoppelt. Aber auch im Inselgebiet haben sie eine Zunahme gefunden.

Das gesamte Areal der Südseeinseln ist mit etwa 4½ Millionen Palmen bepflanzt, von denen im Jahre 1914 erst annähernd zwei Fünftel ertragfähig waren. Zu diesem wertvollen Bestand kommen noch die Palmen der Eingeborenen hinzu, deren Anpflanzung im Laufe der Jahre unter dem Einfluß der deutschen Regierung in allen Schutzgebieten der Südsee ständig zugenommen hat.

Der Vollertrag an Kopra aus der Gesamtheit der vorhandenen Palmenbestände wird schon in wenigen Jahren auf 80 000 t angewachsen sein. Im Jahre 1912 wurde der *Gesamtverbrauch an Kunstbutter* in Europa bereits auf 500 Millionen Kilogramm veranschlagt, wovon 120 Millionen Kilogramm im Werte von 100 Mill. M. auf Deutschland entfielen, deren Herstellung unserer Industrie ein neues und sehr aussichtsreiches Feld der Betätigung eröffnet hat. Daneben erhöhte sich auch der Bedarf an Fetten für die *Seifen-*, *Stearin-* und *Parfümerieindustrie* beständig, und die Rückstände aus der Kopraverarbeitung finden wachsende Nachfrage als *Kraftfutter* für die Viehzucht in Gestalt von Oelkuchen. Jede Tonne Kopra liefert etwa 350—400 kg dieses an Eiweißstoffen reichen Futtermittels.

Die Fetterzeugung im Inlande konnte bisher dem vielseitigen Bedarf bei weitem nicht genügen, so daß die Rohstoffe schon vor Ausbruch des Krieges einen der wichtigsten Posten der deutschen Außenhandelsstatistik bildeten. Dieser Zustand wird durch den Krieg eine *weitere Verschärfung* erfahren. Die deutsche Schweinezucht war bisher anstatt auf Fettgewinnung fast ausschließlich auf Fleischproduktion eingestellt, eine Aenderung könnte nur auf Kosten unserer Fleischversorgung geschehen. Infolge der nötig gewordenen Schweineabschlachtungen werden wir für die ersten Jahre nach dem Kriege also in *einem noch weit größeren Maße als vorher von Fettzufuhren abhängig sein.*

Unter diesen Umständen ist es klar, daß den kolonialen *Oelrohstoffen* nach dem Kriege die allergrößte Bedeutung zukommt, und daß die Erhaltung der Südseekolonien von ausschlaggebender Wichtigkeit für unsere Volksernährung ist.

Wohl ebenso wichtig für das Mutterland wie die Kopra sind die in einem Teile unserer Südseebesitzungen vorkommenden hochprozentigen *Phosphate*, die hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk bestehen und sich durch hervorragende Güte auszeichnen. Sie dienen zur Herstellung der in unserer Landwirtschaft als Düngemittel unentbehrlichen Superphosphate. Der Abbau des Phosphats in der Südsee ist der denkbar einfachste, weil dieser Bodenschatz dort an der Erdoberfläche lagert.

Diese Tatsache sowie der Umstand, daß der Umfang der Phosphatlager auf Nauru und Angaur allein mit 45 Mill. t errechnet worden ist, verleihen diesen Gebieten einen *außerordentlich hohen Wert. Nirgends in der ganzen Welt finden sich Phosphate von gleicher Güte in solcher Mächtigkeit.* Die Phosphate in Florida, Tunis, Algier und Palästina sind alle infolge ihrer chemischen Zusammensetzung von erheblich geringerer Beschaffenheit.

Die Ausfuhr von Phosphaten begann 1907 mit 4000 t aus Nauru; sie nahm aber bald einen lebhaften Aufschwung, und als drei Jahre später auch der Export von Angaur aufgenommen war, entfaltete sie sich wie folgt:

	Menge t	Wert M.		Menge t	Wert M.
1909	74 782	1 869 550	1911	133 113	3 461 775
1910	176 633	4 503 820	1912	193 125	4 991 325.

Prof. WOHLTMANN bemerkt, daß Deutschland im Jahre 1912 an *natürlichen Phosphaten* 902 844 t im Werte von 45 Mill. M. eingeführt hat, denen eine Ausfuhr an *Superphosphaten* von 271 349 t im Werte von 19½ Mill. M. gegenüberstand. Im Laufe des Jahrzehnts von 1903 bis 1913 hat sich die Einfuhr von natürlichen Phosphaten nach Deutschland mehr als *verdoppelt*, die Ausfuhr von Superphosphaten aber mehr als verdreifacht.

Der unvergleichlich hohe Wert der Phosphatlager in unseren Südseebesitzungen ist damit erwiesen. Durch sie wird unsere Landwirtschaft in bezug auf Phosphorsäure unabhängig von der Zufuhr aus fremden Gebieten, und darüber hinaus hat unsere *Superphosphatindustrie* ein überaus lohnendes Feld der Betätigung. [B. 9101.]

H. G.

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Schwierigkeiten der Seifenindustrie in Schweden. Wie „Svenska Dagbladet" berichtet, kam in einer Versammlung der schwedischen Seifenfabrikanten folgendes zur Sprache: Durch Beschlagnahme des Talgs und Uebernahme der Kerzenherstellung durch den Staat sind der chemisch-technischen Industrie große Möglichkeiten zur Deckung ihres Rohstoffbedarfs entzogen worden. Besonders die Seifenindustrie ist dadurch in eine schwierige Lage gekommen. Dazu trägt auch die Tatsache bei, daß der Höchstpreis für Talg einer sorgfältigen Absonderung des Talgs bei der Schlachtung hindernd im Wege steht. Das Publikum scheint jedoch diese Entwicklung in Ruhe zu verfolgen in der Hoffnung, daß die teueren Seifensorten durch billige, wenn auch minderwertige Standardtypen ersetzt werden. [B. 8963.]

—*s.*—

Zur Frage der Ersatzmittel in der schwedischen Industrie.

In einer Versammlung des schwedischen Industrieverbandes und des schwedischen Technologenvereins hielt Ingenieur J. SVALIN, wie Svenska Dagbladet vom 20. September berichtet, einen Vortrag über die Frage der *Ersatzmittelbeschaffung in der schwedischen Industrie:* Unser wichtigstes Betriebsmittel ist der *Brennstoff*, der früher als *Steinkohle* hauptsächlich von *England* eingeführt wurde. Diese Einfuhr hat seit langer Zeit so gut wie aufgehört. Zwar sind *deutsche Steinkohlen* eingeführt, jedoch nicht ausreichend für unseren Bedarf. Deshalb mußten einheimische Brennstoffe, wie Schonensche Steinkohle, Holz und Torf in erheblich größerem Umfange verwendet werden.

Vor dem Kriege wurden große Mengen *Brennöl für Motorbetrieb* eingeführt. Diese müssen jetzt durch bei der Holzdestillation gewonnenes *Teeröl* ersetzt werden. Der Mangel an Schmieröl bedroht immer größere Teile unserer Industrie. Glückliche Versuche haben zur Herstellung von *Schmierölen aus Holzteeröl* geführt, die zwar nicht von großer Güte sind, aber doch als Streckungsmittel verwendet werden können.

Die Eisen- und Stahlindustrie hat die erforderlichen Rohstoffe im Lande, abgesehen von Metallen zur Herstellung von Stahllegierungen. Indessen ist es gelungen, das erforderliche *Wolfram für Schnelldrehstahl durch Molybdän zu ersetzen.* Dynamobleche, die früher eingeführt werden mußten, werden jetzt im Lande hergestellt. Seit einigen Monaten wird auch Koksgußeisen in Schweden hergestellt. Als Bindemittel bei der Gießerei-Roheisenherstellung hat früher *Mehl* gedient, das jetzt durch *Sulfitlauge und Torfmehl* ersetzt ist. Die Metallgießerei ist durch Mangel an Graphittiegeln erschwert worden. Neukonstruktionen von Metallschmelzöfen ohne Tiegel haben nun dieser Schwierigkeit abgeholfen. Die Maschinenindustrie hat in der letzten Zeit des Krieges einen erheb-

Digitized by Google

lichen Aufschwung erfahren. Die größte Schwierigkeit war dabei die Knappheit der sogenannten *Sparmetalle*. Im Lokomotivbau hat man kupferne Buchsen gegen Stahlbuchsen, und zinnreiche Weißmetalle gegen bleireiche ausgetauscht.

Im Baugewerbe sind die früher eingeführten *Stahlträger durch Eisenbetonträger ersetzt worden*. Für Dachkonstruktionen ist Holz in erweitertem Umfange verwendet worden. Die Spinnstoffindustrie arbeitet fast ausschließlich mit eingeführten Rohstoffen. Die Erprobung von *Ersatzstoffen* hat bei groben Geweben zur Herstellung solcher aus *Spinnpapier* geführt. Die chemische Industrie ist in hohem Grade von eingeführten Rohstoffen abhängig, obwohl auch gewisse Aussichten bestehen, überwiegend von der Einfuhr des Auslandes unabhängig zu werden. Die *Fettwarenindustrie* ist dagegen gegenwärtig, infolge Mangel an Fett, gänzlich gelähmt, und die Aussichten einer Aenderung sind sehr gering.

Zahlreiche neue Herstellungsweisen sind speziell auf elektrochemischen und elektrothermischen Gebieten aufgenommen worden, wie die Herstellung von *Chlorkalk, Zinkblei, Phosphor* usw. Unser großer Einfuhrbedarf an *Schwefel* kann fast ganz durch Ausbeutung *neuer Schwefelkiesgruben* gedeckt werden. Der Mangel an Superphosphat hat zu Versuchen der Herstellung von Dicalciumphosphat nach *Palmaer* als Ersatzmittel geführt. *Benzol* wird jetzt bei der Gasanstalt in Stockholm gewonnen.

Die *Porzellanindustrie* hat den englischen Ton durch Schonenschen ersetzen und einheimische Ersatzmittel für keramisches Druckpapier und Tuch für Filtrierpressen beschaffen müssen. Die *Zündholzindustrie* mußte das russische Espenholz gegen einheimische Erle, Birke und Tanne eintauschen. Wegen Mangels verschiedener Chemikalien, besonders des Phosphors, mußte allerdings die Güte herabgesetzt werden. [B. 9002.]

H. G.

Farbstoffe der Philippinen-Inseln.

Ein Bericht des Bureau of Science in Washington über die Möglichkeit der Verwendung von natürlichen Farbstoffen der Philippinen-Inseln kommt, laut Statist vom 29. September, zu dem Ergebnis, daß *zu einer wirklichen Verwertung ein Anbau der betreffenden Pflanzen nötig ist*, wild wachsend wird man sie nicht in genügenden Mengen und in genügend gleichmäßiger Qualität finden. Immerhin ist es interessant, daß *die amerikanische Regierung in den Philippinen eine Art Inventur hat aufnehmen lassen*, ein Beispiel, das die englische Regierung für ihre tropischen Besitzungen befolgen sollte.

„Etwa 100 Pflanzen, die wertvolle Farbstoffe enthalten, sind auf den Philippinen gefunden worden, und viele von ihnen würden sich zum Anbau eignen. Die wilden Arten haben in vielen Fällen Farbstoffe geringerer Güte ergeben, da sie entweder zu flüchtig oder nicht klar sind. *An Ort und Stelle ist bisher wenig für die Ausbeute geschehen.*

Nur zwei Pflanzen wurden gefunden, die eine wirkliche Handelsbedeutung haben, nämlich der *Indigo*, der das bekannte Marineblau, und der *Sappan*, der eine Art türkisch-rot ergibt. Indigo wurde, wie an anderen Stellen der Welt, früher stark angebaut, und das Erzeugnis wurde ausgeführt, bis die Entwicklung der Kohlenteerfarbenindustrie dem ein Ende machte; in kleinem Maßstabe wird Indigo auch jetzt noch gebaut. Sappan wird in wenigen Gegenden angebaut, aber an einigen Stellen in sehr großem Maßstabe wild gefunden. Der Farbstoff wird besonders nach China ausgeführt.

Verschiedene *Mangroven-Arten* ergaben einen wertvollen braunen Farbstoff; einige davon haben eine Rinde, die sich auch für Gerbzwecke eignet. Gewisse andere Pflanzen mit tanninhaltiger Rinde, die anscheinend nicht Mangroven sind, ergaben einen schwarzen Farbstoff; sie gedeihen gut nahe an der See.

Die Kurkumawurzel (Gelbwurzel) wird auch in geringem Umfange auf den Philippinen gezogen, wo die gelben, fleischigen Wurzelstöcke zum Gelbfärben benutzt werden; es ist die Pflanze, aus der in Indien das Curry-Pulver gewonnen wird. Dann gibt es ein Kraut, das ‚nees' genannt wird und eine schöne rote Farbe ergibt; der Anbau ist noch nie ernstlich versucht worden. *Die Zukunftsentwicklung hängt ganz davon ab, welche Stellung die Verbraucher nach dem Kriege zu den künstlichen Farbstoffen einnehmen.*"

Man kann aber wohl heute schon sagen, daß die Zukunft den Pflanzenfarbstoffen sicher nicht gehören wird. [B. 9016.]

H. G.

Schwierigkeiten der Farbengewinnung in den Vereinigten Staaten.

Die Erkenntnis der Farbstoffverbraucher, daß die neue Farbenindustrie Amerikas trotz aller Hymnen auf ihre Leistungen doch noch nicht allen Anforderungen genügen kann, ergibt sich aus vereinzelten Nachrichten der Fachpresse mit aller Deutlichkeit. So macht die Textile World am 20. Oktober darauf aufmerksam, daß Alizarinfarben bisher fehlen, und daß die Marine ihre Tuche mit Indigo oder Farbhölzern anstatt mit Alizarinfarben herstellen müsse.

Aus der englischen Presse längst bekannte Töne schlägt auch das Wall Street Journal vom 27. Oktober an, das sich darüber beschwert, daß man nach den deutschen Patenten nicht so leicht arbeiten könne. „Die Deutschen zeigen besondere Schlauheit, wenn es darauf ankommt, Geschäftsgeheimnisse zu Papier zu bringen. Mit manchen Patenten sind ganze Bände von Vorschriften und Anleitungen eingetragen. Man glaubt, man hat eine Goldader gefunden, bei eingehenderem Studium erweist sich aber die ganze Sache als so verwickelt, daß unsere Chemiker absolut keinen Erfolg gehabt haben, wenn sie versuchten, genau nach den Vorschriften zu arbeiten. Mit andern Worten: in ihren Beschreibungen haben die Deutschen gerade das ausgelassen, was den Unterschied zwischen Erfolg und Mißerfolg oder, wie hier, zwischen gutem und schlechtem Farbstoff ausmacht."

H. G. [B. 9020.]

Standard-Chemikalien in der Union.

Die AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, eine Standesvereinigung, die heute reichlich 10 000 Mitglieder zählt, hat den Staatssekretär für Handel unlängst darauf hingewiesen, daß Standard-Chemikalien und Reagentien im chemischen Gewerbe für erfolgreiche Arbeit und Ersparnis nutzloser Bemühungen ebenso notwendig sind, wie einheitliche Gewichte, Maße und Meßapparate im allgemeinen industriellen Leben. Infolge dieser Anregung hat jetzt das amerikanische Bureau of Standards unter Mitwirkung eines Ausschusses der Gesellschaft die vorbereitenden Arbeiten in die Hand genommen. Weiter hat die Gesellschaft dem Bureau of Foreign and Domestic Commerce ihre Mitwirkung angetragen bei der Zusammenstellung eines möglichst vollkommenen Auskunftsmaterials über den chemischen Bedarf der Fabrikanten der Union, über Bezugsquellen für Rohprodukte und Halbfabrikate der chemischen Industrie und der Beziehungen dieser Produkte zueinander oder zu besonderen Gewerbezweigen, für die sie in Betracht kommen. Auch dieser Anregung wurde stattgegeben und ein Ausschuß der American Chemical Society zur Mitarbeit herangezogen. [B. 9040.]

E. T.-H.

Plan einer einheitlichen Elektrizitätsversorgung Englands. Laut Journal of Commerce vom 27. Dezember 1917 gibt der Minister für Uebergangswirt-

Digitized by Google

schaft eine Denkschrift des Unterausschusses für Kohlenerhaltung bekannt, deren Vorschläge auf ihre gesetzliche Durchführbarkeit zurzeit von einem vom Handelsamt eingesetzten Ausschuß untersucht werden. Die Vorschläge laufen auf die *Schaffung einer einheitlichen nationalen Versorgung des ganzen Landes mit elektrischem Strom* durch 16 sogenannte Ueberkraftstationen heraus, die an die Stelle der systemlosen jetzigen Erzeugung von Kraft durch kleine, einzelne Kraftstationen treten sollen. Es wird berechnet, daß zurzeit 80 Mill. t Kohlen im Werte von 40 Mill. £ zur Erzeugung von Kraft verbraucht werden, wovon 55 Millionen im Werte von 27 Mill. £ durch das neue System erspart werden könnten. *Durch Ausnutzung der jetzt verloren gehenden Nebenprodukte würde die Gesamtsumme der Ersparnisse auf 100 Mill. £ gesteigert werden.* Die großen Kraftstationen sollen mit Maschinen von mindestens 20 000 Pferdekräften ausgestattet und in freier Lage außerhalb der Städte mit Wasserverkehr angelegt werden; sie sollen die Kohle erst verkoken und die Nebenprodukte gewinnen; *wichtige elektrochemische Betriebe sollen in der Nachbarschaft angesiedelt werden.* Im Nordosten des Landes besteht bereits eine ähnliche Vereinheitlichung der Versorgung mit elektrischer Kraft durch den Zusammenschluß mehrerer großer Gesellschaften zu einem gemeinsamen Netz. Trotz spärlicher Bevölkerung und wenig entwickelter Industrie kostet dort daher der Strom nur einen halben Pence, während er in dem reicher bevölkerten, hochindustriellen Lancashire einen bis zwei Pence kostet. Die 16 Anlagen, die eher als Privatunternehmungen denn als öffentliche Körperschaften gedacht sind, würden der Aufsicht eines staatlichen Elektrizitätsamts unterstehen. Ueberall, wo überflüssiges Gas, überflüssige Hitze usw. vorhanden ist, würden diese in kleineren Anlagen in Kraft umgewandelt werden, die dann dem Hauptnetz zugeführt werden soll. [B. 9134.]

M. R.

Société de Produits Chimiques et Colorants.

In Paris ist die Gründung dieser Gesellschaft mit einem Aktienkapital von 28 Mill. Frcs. erfolgt. Mitwirkende sind verschiedene Bergbaugesellschaften, insbesondere Kohlengruben, so die SOCIÉTÉ DE BLANCHISSERIE DE THAON, die MINES DE VICOIGNE ET DE NOEUX und die SOCIÉTÉ FONCIÈRE DU NORD. Die erstgenannte erhält 21.800 Aktien zu 500 Frcs. als Abfindung überlassen, während 30 200 Anteile von den beiden anderen übernommen werden. Die neue Gesellschaft betreibt die Werke von Villeneuve, St. Georges, Siffol und Jarrie sowie die Mines de Pont St. Vincent, die der Gesellschaft von Thaon gehörten, der neuen Unternehmung aber zur Ausbeutung von Kohle überlassen worden sind. Es ist bezweckt, vorwiegend Kohlenteerfarben zu erzeugen. [B. 9078.]

E. T.-H.

Neue französische Kalkstickstoffabrik.

Die COMPAGNIE DES PRODUITS CHIMIQUES hat mit dem Bau einer großen Fabrik zur Herstellung von Kalkstickstoff begonnen. Die Anlage wird in Sisteron errichtet und ist zur Deckung des Bedarfs der Pulverfabrik, welche die Gesellschaft betreibt, bestimmt. [B. 9160.]

E. T.-H.

Säurefabrik Schweizerhall.

Zur Herstellung von chemischen Produkten zwecks Versorgung der schweizerischen Großindustrie wurde mit dem Sitze in Schweizerhall die Säurefabrik SCHWEIZERHALL AKT. GES. unter Beteiligung hervorragender Industrieller errichtet. Das Gesellschaftskapital beträgt 3,2 Mill. Frcs., eingeteilt in 640 auf den Namen lautende Inhaberaktien. In erster Linie sollen die Aktionäre mit den erzeugten Fabrikaten versorgt werden, erst in zweiter außenstehende Konsumenten. [B. 9079.]

E. T.-H.

Kapitalserhöhung der Norwegischen Superphosphatfabriken.

Eine außerordentliche Generalversammlung der Norwegischen Superphosphatfabriken in Bergen beschloß die Erhöhung des Aktienkapitals von 3 auf 5 Mill. Kr. Da das Unternehmen eine glänzende Entwicklung voraussagen läßt, wurde der Ausschuß ermächtigt, das Kapital, falls sich die Notwendigkeit ergeben sollte, ohne weitere Beschlußfassung einer Generalversammlung um eine weitere Million erhöhen zu dürfen. [B. 9080.]

E. T.-H.

Ein oberschlesisches Carbidwerk.

Die Fürstlich PLESS'sche Bergwerksdirektion in Kattowitz (Oberschlesien) hat auf der Prinzengrube bei Lazisk ein Elektroschmelzwerk für eine Leistung von 8000 KW., entsprechend 15 000 t Carbid Jahresproduktion, errichtet. Die Anlage ist schon seit einiger Zeit im Betrieb. [B. 9159.]

E. T.-H.

BERGWERKE, HÜTTEN, PETROLEUM.

Die Wasserkräfte in einigen Ländern.

Information (Finanzbeiblatt) vom 18. Oktober bringt eine Zusammenstellung der in einzelnen Ländern vorhandenen Wasserkräfte. Die Jahreszahlen beziehen sich auf die Feststellungsjahre:

	in Millionen PS. vorhanden	benutzt	v. H.	Jahr
Großbritannien .	0,96	0,08	8,3	1911
Deutschland . . .	1,43	0,45	31,3	1911
Schweiz	2,53	0,5	20,4	1914
Spanien	5,00	0,31	6	1911
Italien	5,5	0,96	17,5	1911
Frankreich . . .	6,2	0,9	14,7	1916
Oesterreich . . .	6,47	0,56	8	1911
Schweden	6,75	0,85	12,6	1915
Norwegen	7,5	0,92	12,3	1911
Ver. Staaten . . .	30	5	16,6	1914

Auf welchen Berechnungen diese Angaben beruhen ist nicht angegeben. Immerhin geht daraus hervor, daß *Deutschland* trotz geringerer Wasserkraftmengen mehr als andere Länder in der Ausnutzung derselben geleistet hat. [B. 8990.]

H. G.

Zur Kohlenfrage in Frankreich.

In der Illustration vom 12. Januar schreibt L. BAUDRY DE SAUNIER: „Im Jahre 1913 verbrauchten wir 64 Mill. t Kohlen. Von diesem Bedarf entfallen auf die verschiedenen Industrien 19 Millionen, die *Metallurgie* und den Hausbrand je 13 Millionen, die Eisenbahnen 8, die *Gaserzeugung* 5, die Handelsmarine 2 und auf die Bergwerke selbst 4 Mill. t. Aus eigenen Gruben erhielt Frankreich 41 Millionen; 23 Mill. t mußte es zum Preise von 531 Mill. Frcs. im Auslande kaufen, davon 11 in England, 7 in Deutschland, 4 in Belgien. Frankreich produziert eben verhältnismäßig wenig Kohlen im Vergleich mit anderen Ländern. Die Produktion der Vereinigten Staaten im Jahre betrug 1913: 565 Millionen, die Englands 286 und diejenige Deutschlands 278 Millionen. Das Defizit verschärft sich noch dadurch, daß die sechs großen Kohlenlager Frankreichs: Lens, Anzin, Courrières, Bruay, Aniche und Bethune, die im Jahre 1913: 18 Mill. t lieferten, außer Bruay in der Hand des Feindes sind. Man kann annehmen, daß die dortigen feindlichen Verwüstungen etwa 12 Mill. t jährlich ausschalten, und daß wir *fünf Jahre brauchen werden, um diese Gruben wieder in Betrieb zu setzen.* Wir sind also jetzt im Inlande nur auf die geringeren Kohlenvorkommen der Loire (St. Etienne, la Roche

Digitized by Google

und Firminy), des Gard (Allais), der Saône et Loire (Blangy), des Allier (Commentry und Fourchambault), des Tarn und der Aveyron (Carmaux, Albi, Aubin und Decazeville) angewiesen. Mit anderen Worten, wenn wir uns plötzlich vor dem Bedarf von 1913 befänden, könnten wir selbst nur 29 Mill. t fördern, während wir 64 Millionen benötigten. Nun steht aber außer Zweifel, daß nach dem Kriege unser Kohlenbedarf noch viel höher sein wird, und man schätzt diesen allgemein auf jährlich 100 Mill. t. (Das dürfte aber wohl stark übertrieben sein. *H. G.*) Da wir aber nur 29 Millionen produzieren können, so werden uns 71 Mill. t fehlen. *Eine starke Steigerung der Förderung stößt auf Schwierigkeiten*: Vor dem Kriege betrug die Zahl unserer Bergarbeiter 200 000 Mann, die jährlich progressiv um 3—4000 vermehrt wurden. Die Verheerungen des Krieges, die Nachfrage aller Industriezweige nach Arbeitern sowie der Leutemangel in der ganzen Welt würden höchstens eine Vergrößerung der Belegschaften um 10—12 pCt. gestatten, wodurch vielleicht 8 der uns fehlenden 71 Mill. t gewonnen werden könnten. England, das zurzeit Riesenanstrengungen bezüglich der Kohlenlieferungen an uns macht, wird uns nach dem Kriege, wo es wieder als handeltreibendes Land an die Wiedereroberung des südamerikanischen Marktes denken muß, kaum 4 Millionen mehr als vor dem Kriege, also 15 Mill. t liefern können. Bleibt noch ein ungedeckter Bedarf von 48 Mill. t. Falls Belgien mit äußerster Anstrengung seine jährliche Lieferung von 4 Millionen aufrechterhalten kann, so fehlen uns noch 44 Millionen. Von Amerika können wir auf große Lieferungen nicht rechnen; denn erstens sind wir nicht in der Lage, ihm irgendwelche Rückfracht zur Verfügung zu stellen; zweitens verfügen wir nur über sechs Häfen von entsprechender Tiefe. Wir werden also bestenfalls bei Kriegsschluß mit dem Fehlen von 40 bis 50 Mill. t zu rechnen haben. *Der Vertrag, den wir dem besiegten Deutschland auferlegen werden, wird eine Rückzahlung in Kohle auf lange Jahre hinaus zur Entschädigung für die stillgelegten Gruben vorsehen.* In wieweit Deutschland dies ausführen kann, unter welchen Bedingungen wir später wieder dessen Kunden werden, läßt sich allerdings heute noch nicht übersehen."

Den Schluß des Aufsatzes bildet ein Hinweis auf die stärkere Ausnutzung der Elektrizität und der flüssigen Brennstoffe als Kraftquellen. [B. 9168.]

H. G.

Mineralien- und Metallausbeute in Japan in den Jahren 1914/16.

Wie das Board of Trade Journal vom 11. Oktober berichtet, sandte der britische Handelsattaché in Yokohama auf Grund des letzten Berichts des japanischen Bergwerksamts folgende Angaben über Menge und Wert der 1916 in Japan erzeugten Mineralien und Metalle. Für Vergleichszwecke sind die Ziffern für die beiden vorhergehenden Jahre hinzugefügt.

	1914		1915		1916	
	Menge	Wert in Yen	Menge	Wert in Yen	Menge	Wert in Yen
Gold . . . . . momme	1 916 763	9 398 449	2 211 913	10 804 546	2 104 441	10 412 845
Silber . . . . . „	40 252 208	5 370 278	42 469 615	5 287 624	48 180 006	7 135 060
Kupfer . . . . . t	71 046	39 067 387	76 039	53 731 798	101 467	109 812 610
Blei . . . . . kin	7 603 654	827 282	7 940 593	976 389	18 951 514	3 755 933
Zinn, gereinigt . „	161 189	150 224	569 494	531 482	421 485	464 557
„ ungereinigt „	77 038	154 649	—	—	—	—
Zink, gereinigt . t	5 966	1 369 017	21 306	12 952 591	39 316	27 215 753
„ ungereinigt „	14 138	282 353	6 121	360 774	2 187	183 064
Roheisen . . . . „	74 376	2 755 649	65 070	2 505 091	77 275	4 099 291
Stahl. . . . . „	15 514	881 096	17 909	1 290 563	23 859	3 413 843
Eisensulfid . . . kwan	30 873 548	600 605	18 009 921	379 619	24 271 369	767 391
Antimon, roh . . kin	41 456	2 799	45 510	15 386	42 862	14 450
„ gereinigt „	6 420 259	967 058	13 867 961	3 189 988	18 006 880	8 565 508
Manganerz . . . kwan	4 551 202	159 371	6 898 865	313 532	13 149 416	951 113
Wolframerz . . . „	52 082	187 712	99 534	477 950	186 444	2 213 666
Phosphaterz . . t	38 259	508 182	57 716	599 381	114 810	1 250 795
Kohle . . . . . „	22 293 419	80 350 387	20 490 747	65 068 894	22 901 580	80 625 582
Torf	105 196	198 068	100 107	195 878	108 718	240 096
Petroleum . . . koku	2 358 094	9 631 049	2 613 281	10 070 280	2 592 707	14 996 695
Natürliches Gas 1000 engl. Kubikfuß	—	—	—	—	504 685	215 689
Schwefel, gereinigt t	74 115	2 002 788	72 206	1 902 219	106 387	4 295 539
„ roh . . „	8 835	49 876	17 172	92 947	21 478	199 853
Verschiedenes . . „	—	115 966	—	211 576	—	375 943
Gesamtwert	—	155 030 245	—	175 959 048	—	281 305 276

1 Yen = 2 sh 1½ d nach dem derzeitigen Wechselkurs; 160 momme = 1 kin = 600 gr; 1 kwan = 3¾ kg; 1 koku = 47,65 Imperial gallons (= 216,5 l). [B. 8991.]

H. G.

VEREINE. VERSAMMLUNGEN.

Verein der Mitteldeutschen Chemikaliengroßhändler.

Die mitteldeutschen *Großhändlerfirmen der chemischen Industrie* schlossen sich, nach einer Meldung vom 5. Februar, unter dem Namen „Verein der Mitteldeutschen Chemikaliengroßhändler" mit dem Sitze in Magdeburg zu einem Interessentenverband zusammen.

—*s.*— [B. 9181.]

Preußischer Industrieausschuß.

Der am 25. Oktober 1916 vom „Zentralverband deutscher Industrieller" und vom „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands" begründete „*Deutsche Industrieral*" wird die kriegswirtschaftliche Tätigkeit des Kriegsausschusses der deutschen Industrie in gemeinschaftlicher Friedensarbeit fortsetzen. Er besteht aus 64 führenden Persönlichkeiten der fachlich gegliederten deutschen Industrie und soll sich nicht nur mit

Digitized by Google

Uebergangswirtschaft, Steuerpolitik und industrieller Interessenvertretung beschäftigen, sondern auch bei Bildung eines *Preußischen Industrieausschusses* als Präsentationskörper für die Wahl eines Industrievertreters in das Herrenhaus mitwirken.

—s.— [B. 9186.]

Die dritte Chemikalienausstellung in New York.

Vom 24. bis 29. September 1917 fand im Grand Central Palace in New York die dritte nationale Ausstellung der chemischen Industrien statt. Die Ergebnisse dieser Ausstellung werden in der Novembernummer des Journal of industrial and engineering Chemistry in der üblichen begeisterten Weise beschrieben, wenn auch ein Hinweis nicht fehlt, daß einige Aussteller es an der nötigen Sorgfalt bei der Aufstellung ihrer Produkte hätten fehlen lassen. Interessant ist aber der Hinweis auf das Verhalten der Presse gegenüber der Ausstellung. Auch sie wird natürlich ihres regen Interesses wegen gelobt, aber die Tatsache, daß eine Sonderausgabe eines Abendblattes nicht hat erscheinen können, weil die Aussteller nicht genügendes Interesse für *Annoncen* gezeigt hätten, läßt doch erkennen, daß die viel gerühmte Einheitlichkeit der Interessen in der Praxis sich als weniger vollständig erweist, sofern sie nicht nur Worte, sondern auch finanzielle Opfer kostet. Im Frühjahr 1918 soll dann eine ähnliche Ausstellung in Chicago stattfinden. Von den Vorträgen, die auf der Ausstellung gehalten wurden, sollen einige in den „Dokumenten" zum Abdruck gelangen. Die Eröffnungsreden am 24. September, die natürlich allein auf höchste Begeisterung gestimmt waren, seien dagegen im folgenden ihrem wesentlichen Inhalt nach wiedergegeben. Chas H. Herty, der Vorsitzende des Beratungskomitees der Ausstellung, schilderte in seiner Rede über „die Schlacht der amerikanischen chemischen Industrien" die großen Fortschritte, die sich auch in dem Zustrom an Kapital gezeigt hätten. Von 1915 bis zum 1. September 1917 wurden 230 670 000 Dollar in der chemischen Industrie neu investiert. In das glänzende Bild fallen jedoch zwei Schatten. Einmal hat die Einberufung den Fabriken viele Chemiker entzogen, wodurch ein bedenklicher Mangel entstanden ist, und dann haben sich viele üble Elemente in die Chemie gedrängt, die nur mit unlauteren Mitteln möglichst schnell reich werden wollen. Dadurch könnte aber das Vertrauen zwischen dem Kapital und dem Chemiker leicht erschüttert werden. Julius Stieglitz, der Präsident der American Chemical Society, sprach über *die chemische Industrie Amerikas und die American Chemical Society*. Auch er wußte viel Rühmenswertes von der Industrie Amerikas und ihren Fortschritten zu berichten, wodurch Amerika jetzt gänzlich unabhängig von Europa geworden sei —, und zwar nicht nur der Menge, sondern auch der Qualität nach, aber er wies bereits auf die Notwendigkeit hin, nach dem Kriege die Industrie gegen die Konkurrenz des Auslandes zu schützen. Er verfehlte auch nicht, der Regierung gegenüber die Bedeutung der Gesellschaft mit ihren 10 000 Mitgliedern gebührend hervorzuheben.

Colm G. Fink, Präsident der American Electrochemical Society, unterstrich besonders den amerikanischen Ursprung verschiedener elektrochemischer Industriezweige, und G. W. Thompson, Präsident der American Institute of Chemical Engineers, wies auf die Fortschritte hin, welche die Verwendung maschineller Hilfsmittel in der chemischen Industrie bewirkt habe.

H. G. [B. 9028.]

Nationale Ausstellung chemischer Industrie, New York 1917.

Nach dem Ausstellungsführer waren im ganzen 119 Firmen beteiligt. In den Fachzeitschriften wurde besonders hervorgehoben, daß die Rückständigkeit der amerikanischen Farbenindustrie in deren mangelhaftem Zollschutz begründet sei. Auch die jetzt in der Revenue Bill festgelegten Zollsätze seien nicht ausreichend, da der für Indigo, Alizarin und von diesen abgeleitete Farben geltende Wertzoll von 30 pCt. die amerikanische Industrie nicht genügend schütze. Zudem sei ein allmählicher Abbau dieses Zolles beabsichtigt. Für die künftige Entwicklung sei von Bedeutung, daß die hohen Farbstoffpreise zwar an sich eine Steigerung der Erzeugung ermöglicht hätten, daß diese aber wegen der durch die Munitionsherstellung bedingten Knappheit und Preissteigerung in Toluol und Carbolsäure begrenzt sei. Da auch Anthracen (für Alizarin und Vat-Farben) bisher in Amerika nicht gewonnen wird, hat sich die Herstellung bis jetzt auf Farben beschränkt, die ihren Ursprung in Benzol und Naphthalin haben. Außerdem sind die amerikanischen Werke auf äußerste Ausnutzung ihrer Anlagen bedacht, die bei Beschränkung auf einige wenige Erzeugnisse besser möglich ist, als wenn größere Vielseitigkeit der Fabrikate erstrebt wird.

Für weitere Erfolge ist die Errichtung neuer Fabriken und für diese eine hinreichende Rentabilität nach dem Kriege Voraussetzung. Eine solche erscheint aber nur gesichert — so wird in den Berichten betont —, wenn das amerikanische Volk gewillt ist, die junge Industrie zu unterstützen, d. h. ihr hinreichenden Zollschutz zu gewähren.

Eine Liste der Firmen, die aus Anlaß der Ausstellung in den Fachzeitschriften inseriert haben, nebst den von ihnen angekündigten Erzeugnissen und ein Verzeichnis der gegenwärtig in den Vereinigten Staaten für Farbstoffe verlangten Preise können an der Geschäftsstelle der „Ständigen Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie" (Berlin NW, Herwarthstr. 3a) eingesehen werden.

[B. 9149].

Ausstellungen in Ueno (Japan).

Im September 1917 ist, wie die „Ständige Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie" auf Grund zuverlässiger Mitteilungen bekanntgibt, im Park von *Ueno* (Japan) eine *„Ausstellung chemischer Produkte"* eröffnet worden. Sie zeigte, welche Fortschritte Japan infolge des Aufhörens der ausländischen Einfuhr in der Produktion chemischer Produkte gemacht hat.

In demselben Park ist am 20. März 1918 von der japanischen Elektrizitätsgesellschaft (Nippon Denki Kyokai) eine *„Ausstellung elektrischer Artikel"* eröffnet worden. [B. 9148.]

UNTERRICHTSWESEN, FORSCHUNGSINSTITUTE.

Ein deutsches Erfindungsinstitut.

Eine gemeinnützige Organisation der Erfindertätigkeit in Deutschland ist das Ziel einer Gesellschaft, die in Gießen begründet wurde.

Auf Grund zahlreicher Anregungen, die in der „Umschau", Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik (Frankfurt a. M.), erschienen, wurde folgendes Programm aufgestellt:

Das Deutsche Erfindungsinstitut bezweckt die Förderung deutscher technisch-schöpferischer Arbeit durch Auslese und Förderung erfinderisch begabter Persönlichkeiten sowie durch Unterstützung brauchbarer Erfindungen durch Geldmittel, technische und Rechtsberatung, ferner durch die Weiterleitung der Erfindungen an Heer und Marine, Industrie und Gewerbe.

Dieses Ziel soll durch folgende Mittel angestrebt werden:

1. Einrichtung einer Vorprüfung der Erfindungen unter dem Gesichtspunkte des technischen Fortschritts und der wirtschaftlichen Verwertbarkeit.

Digitized by Google

2. Förderung brauchbarer Erfindungen durch Rechtsschutz, technische Durchbildung und Weiterleitung an Heer und Marine, Industrie und Gewerbe; Anregung und Bildung von Studiengesellschaften.
3. Sammlung und Sichtung von Erfindungsaufgaben und deren Förderung durch Bekanntgabe, Preisausschreiben usw.
4. Förderung begabter Erfinder durch Geldbeihilfen, z. B. für Ausbildungszwecke und Studienreisen sowie Vermittlung eines geeigneten Wirkungskreises.
5. Mitarbeit an der Ausbildung des gewerblichen Rechtsschutzes.
6. Eventuelle Herausgabe eines Institutsorgans mit Berichten über neue Aufgaben und Fortschritte der Technik.

Die neugegründete Gesellschaft will die Vorbereitungen zur Errichtung dieser Organisation treffen. Nähere Auskunft erteilen der Vorsitzende Geheimrat Prof. Dr. SOMMER (Gießen) sowie die stellvertretenden Vorsitzenden Prof. Dr. BECHHOLD (Frankfurt a. M.-Niederrad), Prof. Dr. S. VON KAPFF (Berlin W, Viktoria-Luise-Platz 8) und der Schriftführer Zivilingenieur JACOBI-SIESMEYER (Frankfurt a. M., Battonstraße 4). [B. 9150.]

Staatliche Farbstoff-Versuchsstation in Italien.

Eine Versuchsstation für Farbstoffe wird vom Ministerium für Industrie, Handel und öffentliche Arbeiten errichtet. Die Vorarbeiten sind beendet. Man will eine wirkliche Industriewerkstätte in verkleinertem Maßstabe errichten, zwecks versuchsweiser Verarbeitung aller durch Teerdestillation gewonnenen Rohstoffe zu Zwischenprodukten und fertigen Farbstoffen. Die Versuchsstation soll aber nicht allein die hauptsächlichsten Farbstoffarten und Kategorien herstellen, sondern Verbesserungen bekannter Verfahren sowie die Fertigstellung zahlreicher Nebenprodukte der Kriegsindustrien übernehmen. [B. 9189.]

E. T.-H.

Chemische Fachschule in Rom.

Die Stadtversammlung ernannte eine Kommission, um die Errichtung einer volkstümlichen Fachschule für angewandte Chemie in Rom zu studieren. Das Institut soll eine bessere Ausbildung der Arbeiter bewirken und Laien in diese neue Industrie Roms einführen, die der Stadt eine große Zukunft verheißt. Unter dem Vorsitze des Stadtrats LEONARDI hat die Kommission im Monat Januar ihre Arbeiten nahezu vollendet, so daß die Schule ihre Kurse noch im laufenden Schuljahre beginnen wird. Sie soll ihr Augenmerk besonders auf die berufliche Ausbildung der römischen Arbeiterklasse für die Zeit nach dem Kriege richten. [B. 9192.]

E. T.-H.

GEWERBLICHER RECHTSSCHUTZ.

Das neue italienische Patentgesetz und die chemische Industrie.

Sole vom 28. Dezember 1917 veröffentlicht die wesentlichsten Bestimmungen über das der Kammer vorzulegende neue Patentgesetz. Daraus interessiert besonders folgendes:

Von einer Vorprüfung wird abgesehen, dagegen werden die Bestimmungen bezüglich des Einspruchsrechts erweitert. Das Prioritätsrecht auf im Auslande genommene Erfindungen wird, soweit nicht Spezialverträge mit dem Erfindungslande vorgesehen sind, aufgehoben. Es wird eine progressive Jahrestaxe eingeführt und die Patentdauer von vornherein verlängert. Die Patentansprüche müssen schärfer formuliert und die Erfindungen soweit als möglich zeichnerisch dargestellt werden. *Die Verpflichtungen, im Lande selbst die Erfindungen auszunützen, werden bedeutend verschärft; auch können Italiener Zwangslizenzen beanspruchen.*

Ebenso werden verschärfte Bestimmungen bezüglich der freien Benutzung von Erfindungen, die von öffentlichem Interesse sind, festgesetzt.

Bei chemischen Erfindungen wird ein Patent nur auf den Herstellungsprozeß, nicht auf Erzeugnisse selbst, erteilt.

Ferner hat das Komitee für die chemische Industrie Italiens der Regierung folgende Vorschläge gemacht:

Zwecks Förderung von Maschinen und Apparaten für die chemische Industrie bedarf es der Herausgabe eines wissenschaftlichen Handbuches, ähnlich dem Adreßbuch der chemischen Industrie des Deutschen Reiches von OTTO WENZEL und dem Handbuch der chemischen Industrie der außerdeutschen Länder von MÜCKENBERGER und dem Handbuch chemischer Erzeugnisse und Drogen von ROUSSET (Frankreich). Es wird außerdem empfohlen, eine *Zentralstelle für den Verkauf und die Kontrolle von Arzneimitteln* zu bilden, eine Aenderung des Gesetzes über das *Salzmonopol* zu schaffen mit der Verpflichtung, das *Salz* als eines der wichtigsten Rohstoffe der chemischen Industrie zum *Kostenpreise* zur Verfügung zu stellen. [B. 9095.]

H. G.

Aenderung des englischen Patentgesetzes.

Als eine der Ursachen, welche die Vorherrschaft deutscher Chemikalien begünstigen, haben die Engländer seit Beginn des Krieges ihr Patentrecht bezeichnet, welches den Deutschen ermöglicht habe, ihre Patente weitgehend auszunutzen und nach Erlöschen der Patente auf Grund des Handelsnamensschutzes aus ihren Monopolen den größten Vorteil zu ziehen. Die Bekämpfung des deutschen Chemikalienhandels führte zur Einbringung einer Patentnovelle, deren wesentlichste Bestimmungen wir nach dem Chemist and Druggist wiedergeben. § 11 lautet danach:

„Bei Erfindungen, welche Artikel oder Stoffe betreffen, die durch chemische Verfahren zubereitet oder hervorgebracht werden oder zu Nahrungs-, medizinischen oder chirurgischen Zwecken bestimmt sind, soll die Eintragung *kein Anrecht auf das Produkt, den Stoff oder die Ware selbst, sondern nur auf die besonderen Herstellungsmethoden oder -verfahren gewähren.* Falls ein Patent auf eine Erfindung zur Herstellung von Nahrungsmitteln, Arzneimitteln oder chirurgischen Hilfsmitteln bestimmt oder geeignet ist, soll das Patentamt, wenn nicht gute Gründe für das Gegenteil vorliegen, auf Antrag Lizenzen zur Anwendung der patentierten Methode bzw. des patentierten Verfahrens zum Zwecke der Herstellung von Nahrungsmitteln, Arzneimitteln oder chirurgischen Hilfsmitteln, aber nicht zu anderen Zwecken, erteilen. Ferner soll das Patentamt, um die Nahrungsmittel, Arzneimittel und chirurgischen Hilfsmittel dem Publikum zu einem möglichst billigen Preise zugänglich zu machen, bei Aufstellung der Lizenzgebühren die Abgabe oder sonstige Entschädigung auf einen Betrag festsetzen, der dem Patentinhaber den Mindestverdienst sichert, der genügt, um ihm einen vernünftigen Vorteil aus seinen Patentrechten zu gewähren."

Diese Bestimmung soll, meint das englische Blatt, die Praxis der Deutschen, übermäßige Preise zu erzielen aus der Herstellung von Chemikalien, für die sie das Monopol entweder durch Patentrechte besitzen oder indirekt durch eine Schutzmarke für ein erloschenes Patent, verhindern. Als Beispiel wird auf die übermäßigen Gewinne hingewiesen, die eine deutsche Fabrik unter dem Schutz des Patents für Aspirin erzielt habe. Ferner wird die Notwendigkeit

Digitized by Google

der neuen Patentbestimmungen auch nachgewiesen an einem Vergleich der Preise, wie sie vor dem Kriege für dieselben Drogen unter eingetragenem und unter nichteingetragenem Namen galten. Als Beispiel seien angeführt:

Preis für Ichthyol 12 s per lb, ohne eingetragenen Namen 3—5 s per lb.

Preis für Pyramidon 5 s per Unze, ohne eingetragenen Namen 9 d per Unze.

Preis für Veronal 4 s 6 d per Unze, ohne eingetragenen Namen 11 d per Unze.

Preis für Xeroform 20 s per Unze, ohne eingetragenen Namen 8 s 3 d per Unze.

Daß die neue Bestimmung nicht nur die deutschen, sondern jeden, auch den englischen Patentinhaber trifft, wird von dem englischen Blatt nicht bemerkt; auch eine weitere Novelle, die auf Beeinträchtigung des deutschen Chemikalienhandels zielt, wird ihre Wirkung darüber hinaus auf Patentinhaber jeder Nationalität erstrecken. Sie lautet:

„*Führt das Verfahren des Inhabers* eines nach dem Inkrafttreten dieses Gesetzes eingetragenen Wortzeichens *dazu*, daß das eingetragene Wort *durch allgemeinen Gebrauch im Publikum zum Namen oder zur allgemeinen Bezeichnung einer Ware oder Warenart wird* und dasselbe nicht mehr bloß eine Ware oder Warenart kennzeichnet, die von ihm selbst angefertigt, verkauft usw. wird, *so soll das Warenzeichen auf Antrag einer geschädigten Person vom Amt in der Rolle gelöscht werden.* Jederzeit, jedoch nicht früher als vier Jahre nach Erlaß dieser Bestimmung, kann jedes unter dem früheren Gesetz eingetragene Wortzeichen, das beim Publikum allgemein in Gebrauch gekommen ist, auf Antrag einer beliebigen Person gelöscht werden."

Die neuen Bestimmungen in England decken sich mit den auch bei uns aufkommenden Bestrebungen, die auf eine Schwächung der Patent- und Warenzeichenrechte für Nahrungs- und Arzneimittel zielen.

M. R. [B. 9138.]

Raub deutscher Geheimverfahren durch die englische Farbstoffindustrie?

Viel Aufsehen macht in der gesamten Presse eine Reutermeldung, welche besagt, daß nach zwei Jahren emsigster Arbeit eine der englischen Tuchindustrie angehörende Gruppe von Männern *aus der Schweiz 257 geheime deutsche Vorschriften für die Bereitung von Farbstoffen nach England mitgebracht habe.* Die englische Regierung habe der fraglichen Gruppe die Erlaubnis erteilt, einen Chemiker nach der Schweiz zu entsenden, um die sich im Besitz eines schweizerischen Chemikers befindlichen Präparate zu untersuchen. Ein englischer Konsulatsbeamter habe die Versuche beaufsichtigt. Mit Hilfe des Auswärtigen Amtes seien die Vorschriften sicher nach England gebracht worden. Die Gruppe beabsichtige nicht, ein Monopol zu gründen, sondern sie biete ihr Material der englischen Regierung an zwecks Verwendung in industriellen Betrieben. Zu diesem Vorgehen, das unserseits als Diebstahl gebrandmarkt werden müßte, melden sich auch in England bereits vernünftige Stimmen. So hält Prof. GREEN vom technologischen Institut in Manchester die Notiz für eine unglaubwürdige Erfindung. Es sei lediglich durch einen englischen Chemiker ein Verfahren zur Herstellung von Brillantgrün in der Schweiz untersucht worden. *Nach Ansicht von Prof. Green mache die fragliche Notiz die chemische Industrie lächerlich und schädige ihr Ansehen.* — Die Daily News führt zu der Reutermeldung aus, daß es nicht möglich sein wird, während der Kriegszeit die deutschen Präparate auszunutzen, da es an geschulten Arbeitern fehle. [B. 9139.]

M. R.

Patentrechte in Rumänien.

Ueber die Erhaltung von Patentrechten in Rumänien erließ die Militärverwaltung in Bukarest neue Bestimmungen. Nach diesen ist bei Anträgen auf Verlängerung von Patenten aller Art, welche die rumänische Regierung verliehen hat, die nach dem Patentgesetze des Jahres fällige Jahresgebühr an die Militärverwaltung Rumänien, Verwaltungsstab, zu zahlen. Datum und Registernummer der Patentbewilligung sind dabei anzugeben. Der Verwaltungsstab ist angewiesen, diese Verträge bei der unter Zwangsverwaltung stehenden Nationalbank von Rumänien auf gesperrtes Konto zu hinterlegen. Er gibt Bestätigung über erfolgte Zahlung an den von den Verbündeten bevollmächtigten Patentanwalt in Bukarest, der für Eintragungen der Zahlungen in das rumänische Patentregister verantwortlich ist. Auch hat er den Patentinhabern Quittung zu erteilen. Seine Gebühren setzt sich der Verwaltungsstab fest, der Patentinhaber hat sie zu tragen. Alle Anträge auf Verlängerung der Patente in Rumänien müssen an den Verwaltungsstab der Militärverwaltung Rumanien gestellt werden. [B. 9156.]

E. T.-H.

NEUE BÜCHER.

Der vaterländische Hilfsdienst. Erläuterungen und Materialien zum Gesetze über den vaterländischen Hilfsdienst vom 5. Dezember 1916. Auf Veranlassung des Kriegsamtes herausgeg. von Oberverwaltungsgerichtsrat **Schiffer**, M. d. R. u. d. preuß. Abg.-H., Leiter der Rechtsabteilung des Kriegsamtes, und Geh. Justizrat Dr. **Junck**, M. d. R., Mitglied der Rechtsabteilung des Kriegsamtes. 214 Seiten. Kart. 3 M. Verlag von OTTO LIEBMANN, Berlin W 57.

Unter den zahlreichen Ausgaben des Gesetzes über den vaterländischen Hilfsdienst hat diese besondere Bedeutung. Auf Veranlassung des Kriegsamtes von dem Leiter und dem Mitgliede der Rechtsabteilung herausgegeben, die beide durch diese ihre Tätigkeit mit der Entstehung, Bedeutung und Ausführung des Gesetzes genau vertraut sind und besonders berufen waren, eine für die weitesten Kreise bestimmte Erläuterung abzufassen, stellt sich diese Schrift nicht als eine Erläuterung in althergebrachter Form dar. Sie bezweckt, das Gesetz, den unmittelbaren gesetzgeberischen Niederschlag des Hindenburgprogrammes, dem großen Kreise, der sich mit dem Gesetze zu beschäftigen hat, praktisch vertraut zu machen, das in seinem Aufbau unübersichtliche, in seinen Einzelheiten schwer verständliche, in seiner Tragweite vielfach unklare Gesetz in allen wesentlichen Bestimmungen zu erläutern. In 21 Abhandlungen haben die Verfasser zu den wesentlichsten Problemen des Gesetzes Stellung genommen. In einem zweiten Teile sind die Materialien, die über die Entstehung und die Fortbildung des Gesetzes zu unterrichten geeignet sind, in möglichster Vollständigkeit abgedruckt worden. Dieser Teil besteht aus dem Entwurf des Gesetzes nebst Begründung und Richtlinien, einem Auszug aus den Reichstagsverhandlungen und aus 43 der wichtigsten Erlasse des Kriegsamtes, des Reichskanzlers, Bekanntmachungen des Bundesrates usw. U. a. ist die Wahlordnung für die Wahl der Arbeiterausschüsse, sind Richtlinien des Kriegsamtes für die Heranziehung der Arbeitsnachweise zur Arbeitsvermittlung für den vaterländischen Hilfsdienst, für die Tätigkeit der Einberufungsausschüsse beigegeben worden. Auch die erst am 3. Mai veröffentlichte Bekanntmachung des Bundesrates über den Schutz der im vaterländischen Hilfsdienst tätigen Personen ist bereits berück-

Digitized by Google

sichtigt. Der Abdruck des Gesetzes, Meldekarten, Muster von Dienstverträgen, Merkblatt und Sachregister vervollständigen diese sehr dankenswerte, in handlichstem Format gedruckte Arbeit, die als ein unentbehrlicher Wegweiser bezeichnet werden darf. Der Preis ist mit Rücksicht auf die weite Verbreitung sehr mäßig.

[B. 9200.]

Deutschlands künftige Versorgung mit Eisen- und Manganerzen. Eine lagerstättenkundliche Studie von Geh. Oberbergrat Prof. Dr. **Beyschlag** und Geh. Bergrat Prof. Dr. **Krusch.** Als Manuskript gedruckt. Berlin, Dezember 1917.

Je mehr der Krieg seinem Ende zustrebt, um so brennender wird für das Deutsche Reich die Frage nach der zukünftigen Sicherstellung der Versorgung mit Rohstoffen, und unter diesen stehen die der Eisenerblasung dienenden Erze mit an erster Stelle. Im Auftrage des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute haben die Leiter der Geologischen Landesanstalt ein umfangreiches wissenschaftliches Gutachten über diese die ganze deutsche Industrie lebhaft bewegende Frage erstattet. Bei ihren Ausführungen stützen sie sich auf die Weltinventur an Eisenerzen, welche durch den Internationalen Geologenkongreß zu Stockholm im Jahre 1910 aufgestellt und für den vorliegenden Zweck ergänzt und zum Teil durch neue Erhebungen an Ort und Stelle berichtigt worden ist. Das Ergebnis haben die Verfasser in wenigen Leitsätzen zusammengefaßt, deren Zahlen in ihrer Nacktheit eine so eindringliche Sprache reden, daß sie, wenigstens auszugsweise, hier wiedergegeben seien.

Im Jahre 1913 wurden zur Erzeugung von 16,77 Mill. t Roheisen in deutschen Hochöfen insgesamt 37,83 Mill. t Eisen- und Eisenmanganerze und 0,7 Mill. t Manganerze verbraucht. Davon stammten aus Deutschland 25,9 und aus dem Auslande 11,9 Mill. t. Die einheimischen Eisenerze enthielten noch nicht ganz die Hälfte des von den Hütten hergestellten Eisens.

Das zum deutschen Zollgebiete gehörige Luxemburg erzeugte aus 7,3 Mill. t einheimischer Erze weitere 2,5 Mill. t Eisen.

Von den *natürlichen Eisenproduktionsgebieten Deutschlands* waren an der Förderung des Jahres 1913 beteiligt:

a) der deutsch-lothringische Minettebezirk mit 21,13 Mill. t Erz (31,66 pCt. Fe);
b) der Siegerländer Bezirk mit 2,73 Mill. t Erz (35,13 pCt. Fe);
c) der Lahn-Dill-Bezirk mit 1,10 Mill. t Erz (41,96 pCt. Fe);
d) der Bezirk von Peine-Salzgitter mit 0,92 Mill. t Erz (30,23 pCt. Fe).

Alle übrigen Bezirke haben eine für die Gesamtversorgung verhältnismäßig geringe Bedeutung.

Der zum deutsch-lothringischen Zollgebiet gehörige luxemburgische Minettebezirk lieferte 1913 7,33 Mill. t Erz mit 30,9 pCt. Fe.

Die Gehalte fast aller deutschen Erze liegen unter der für die Vereinigten Staaten geltenden unteren Bauwürdigkeitsgrenze; die Erze sind also arm, und es ist lediglich der deutschen Berg- und Hüttenwirtschaft zu verdanken, wenn sie mit Vorteil gewonnen und verarbeitet werden können.

Der *gewinnbare Gesamtvorrat* Deutschlands an Eisenerzen beträgt nur 2,3 Milliarden Tonnen. Der wesentlichste deutsche Eisenbezirk, nämlich das deutsch-lothringische und luxemburgische Minettegebiet, hatte Anfang 1917 nach Abzug eines Abbauverlustes von 10 pCt. noch 1777 Mill. t Erzvorrat. Nimmt man eine Verdoppelung der Produktion innerhalb zehn Jahren an und rechnet mit einer Höchstförderung von 40 Mill. t, die 1925 erreicht werden würde, so ergibt sich eine Lebensdauer von 45 Jahren. Die beiden nächst wichtigen Bezirke des Siegerlandes und Nassaus würden unter analogen Voraussetzungen in 42 und 66 Jahren erschöpft sein. Von den noch nicht in Angriff genommenen, vielleicht entwicklungsfähigen Eisenbezirken Deutschlands ist eine die Gesamtversorgung Deutschlands wesentlich beeinflussende Produktion auch im günstigsten Falle nicht zu erwarten.

Bei dieser Sachlage ist es unmöglich, für etwaige zukünftige Kriege aus einheimischen Lagerstätten wesentliche Reserven zurückzustellen; wir sind auf die Vorkommen fremder, vorzugsweise benachbarter Länder angewiesen.

Unter diesen ist am wichtigsten *Frankreich*, welches mit einem Gesamtvorrat an Eisenerzen von 8,2 Milliarden Tonnen zu den eisenerzreichsten Ländern der Welt zählt und dabei einen wesentlich geringeren Bedarf hat als Deutschland (1913 wurden von 21,5 Mill. t gefördertem Erz nur 13,2 Mill. t im Inlande verbraucht und 8,3 Mill. t ausgeführt). Das französisch-lothringische Minettegebiet ist anderthalbmal so groß wie das deutsche und enthielt Anfang 1917 noch 2,65 Milliarden Tonnen Erz. Der gewaltige Normandiedistrikt, welcher bisher trotz seines Vorrats von 4,7 Milliarden Tonnen bisher nur in ganz untergeordnetem Grade in Anspruch genommen worden ist, könnte spielend die Produktion des französischen Minettedistrikts ersetzen, falls diese unseren Hütten zugute käme.

Unter den Eisenerzlagerstätten der übrigen Welt kämen diejenigen von *Brasilien* mit mehr als 2 Milliarden Tonnen in Betracht, in denen Engländer und Franzosen schon vor zehn Jahren eigene Bahnen angelegt haben. *Schweden* verfügt in Lappland über 1,1 Milliarde Tonnen, in Zentralschweden über 122 Mill. t. *Norwegens* Vorräte werden auf 335 Mill. t geschätzt, die *polnischen Lager* auf 400 bis 600 Mill. t, das *russische Lager* von idealem Bessemerroteisenerz bei Krivoj Rog auf 86 Mill. t.

Bezüglich der *Manganerze* bleibt die heimische Eisenindustrie angewiesen auf die gewaltigen Lager im Kaukasus und Brasilien. Die Vorräte bei Tschiatura im Kaukasus (Potierz) werden auf 110 Mill. t veranschlagt, wovon 1913 600 000 t gefördert wurden; das Lager von Nicopol im Kaukasus wurde 1912 zu 7,4 Mill. t berechnet. Die brasilianischen Manganerzlagerstätten erreichen zwar nicht die Bedeutung der russischen, indessen enthält das Erz 50 pCt. Mn und ist innig mit Eisenerz vergesellschaftet.

Das Vorliegen dieses Gutachtens ist ein Beweis für den Ernst und die Gewissenhaftigkeit, welche die beteiligten Kreise der Erörterung dieser Verhältnisse entgegenbringen. Bei ihrer Entschließung werden der noch immer von der Entente gepredigte Deutschenhaß und die noch immer beliebte Androhung des Handelskrieges als nicht zu unterschätzende Faktoren mitberücksichtigt werden müssen. Das Gutachten selbst ist nicht im Buchhandel erschienen, sondern kann vom Verein Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller bezogen werden.

Spitzer. [B. 9161.]

Chemiker-Kalender 1918. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmazeuten, Hüttenmänner usw. Von Dr. **Rud. Biedermann.** In zwei Bänden. 39. Jahrgang. Berlin. JUL. SPRINGER.

Auch der Chemiker-Kalender ist der Not der Zeit tributpflichtig geworden und hat seinen Umfang einschränken müssen. Dieser Zwangslage ist ein nicht unbedeutender Teil des zweiten Bändchens zum Opfer gefallen, während der erste Teil mit den wohl am häufigsten gebrauchten Tabellen ungekürzt geblieben ist. Gleichwohl steht zu erwarten, daß der

Digitized by Google

Chemiker-Kalender auch in der gekürzten Ausgabe vermöge seines immer noch vielseitigen Inhalts und der übersichtlichen Form, in welcher er geboten wird, nicht nur die alten Freunde befriedigen, sondern noch neue hinzuerwerben wird. [B. 9198.]

Sp.

Dr. Th. Schuchardt. *Die deutsche Außenhandelsförderung, unter besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsnachrichtenwesens.* 2. Aufl. Berlin 1918. Verlag LEONHARD SIMION NACHFL.

Die Frage der Förderung des deutschen Außenhandels ist in diesem Augenblick der sich wieder anbahnenden Beziehungen zum Ausland von brennendstem Interesse. Dreht sich auch die öffentliche Diskussion jetzt hauptsächlich um andere Fragen, um die der Uebergangswirtschaft, den Frachtraum, die Valuta, die Einmischung des Staats in das gewerbliche Leben, so zeigt doch die Gründung einer besonderen Nachrichtenabteilung im Reichswirtschaftsamt, daß man der Frage des wirtschaftlichen Nachrichtendienstes endlich die ihr gebührende Stellung einzuräumen beginnt. Es wäre zu wünschen, daß die Vorschläge, die Dr. SCHUCHARDT in seinem gründlichen und ausführlichen Buch macht, in der neuen Organisation weitgehende Beachtung fänden. Die Kritik der bisherigen amtlichen Veranstaltungen zur Förderung des Außenhandels, vor allem des Konsulardienstes und ihr Vergleich mit denen anderer Länder, führt den Verfasser zu der Ansicht, daß, wenn der deutsche Handel sich vor dem Kriege kräftig entwickelte und ausdehnte, dies *trotz* dieser Veranstaltungen, nicht durch ihre Unterstützung geschehen konnte. Nach dem Kriege wird es jedoch nicht möglich sein, daß sich der deutsche Handel wie bisher auf die Güte und Billigkeit seiner Waren verläßt und die Hilfsmittel der Außenhandelsförderung vernachlässigt. Dies gilt auch in hohem Maße für die chemische Industrie, die sich nach dem Kriege einer neuen und kampfbereiten Konkurrenz gegenübersehen wird. Hat die amtliche Organisation die Aufgabe der Außenhandelsförderung nicht lösen können — und sie mußte aus inneren wesentlichen Gründen hier versagen —, so hat die private Tätigkeit, um die Lücken auszufüllen, zu einem wilden Durcheinander von Organisationen geführt, die teils durch te vergeudung halbe Arbeit leisten, teils einander geradezu entgegenwirken. Darum fordert der Verfasser aufs dringendste Zentralisierung, systematische Zusammenfassung der Sammel-, Verarbeitungs- und Verbreitungsarbeit für den wirtschaftlichen Nachrichtendienst und Zuordnung dieser Funktionen an besondere Organisationen, welche die jetzt bestehenden Einzelveranstaltungen zusammenfassen. Amtliche und private Tätigkeit soll, unter Wahrung der gegenseitigen Unabhängigkeit, vereint werden. Besondere Beachtung verdienen auch die Ausführungen über Auskunftsstellen und Archive, die grundlegend neue und praktische Vorschläge enthalten. [B. 9141.]

Walther Rathenau, *Die neue Wirtschaft.* 87 Seiten. Berlin 1918. S. FISCHER. 1,50 M.

Mit einer vielfach prophetisch anmutenden Begeisterung und einer durch keine Kritik beeinflußten Hartnäckigkeit hat der Präsident der ALLGEMEINEN ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT auch in seiner neuesten, im Juli 1917 verfaßten Schrift wieder das Programm einer neuen Wirtschaftsorganisation verfochten, die ihm wohl als ideales Bild vorschwebt. Geistreich wie alle Schriften RATHENAUS und darum für den Unkritischen so außerordentlich gefährlich, wird auch hier wieder das hohe Lied der Binnenwirtschaft gesungen, wenn auch das Exportinteresse der deutschen Volkswirtschaft durchaus nicht als unbeträchtlich hingestellt wird. Wieder werden die alten und übertriebenen Vorwürfe gegen „das mechanisierte Paradies der ungezügelten Wirtschaft von früher" (S. 24) erhoben, das seine Zeit gehabt habe. RATHENAU meint zwar auch, daß die neue Ordnung nach dem Kriege eine privatwirtschaftliche sein werde wie die gegenwärtige, aber keine ungezügelte, das sie jedenfalls *nicht* kommunistisch sein werde. Aber seine praktischen Forderungen bewegen sich doch ziemlich ausgesprochen in der Richtung der Sozialdemokratie, nur daß er nicht ganz so konsequent wie diese Partei verfährt.

RATHENAU will von einer zentralen Stelle aus, trotzdem er zum heutigen Staatswesen durchaus kein unbegrenztes Vertrauen hegt, was aus zahlreichen, zum Teil sehr spitzen Bemerkungen hervorgeht, Urproduktion, Verkehr, Handel und Verteilung so regeln, daß das Maximum des Ertrags erzielt wird, aber er gelangt dabei vielfach zu rein theoretischen Ergebnissen, die sehr anfechtbar erscheinen: Nach ihm soll z. B. künftig „die sachliche Bedürfnisfrage" darüber entscheiden, „wenn jemand sich wirtschaftlich zu betätigen wünscht oder wenn er hierzu Arbeiter, Meister und Beamte anwerben will, mit ihren Kräften und mit zusammengerafften Betriebsmitteln sich auf einen beliebigen, ihm interessant und aussichtsvoll dünkenden Gebiet sich industriell zu üben wünscht". Wer aber entscheidet über die „sachliche Bedürfnisfrage"? Der Staat, dem RATHENAU damit schließlich doch die schwierigsten Aufgaben übertragen will. Mit nicht mißzuverstehender Anspielung auf diese Theorien hat erst kürzlich der Generaldirektor der SIEMENS & HALSKE GESELLSCHAFT, F. A. SPIEKER, auf der Generalversammlung dieses Unternehmens gesagt: „Um in der kommenden Uebergangszeit alle Leistungen zu erfüllen, erscheint es nötig, den freien Kräften der Volkswirtschaft möglichst bald Bewegungsfreiheit und Unternehmungsgeist wiederzugeben und die behördlichen Eingriffe auf das Maß des unbedingt Notwendigen zu beschränken. Gegenüber dem Hauptziel, die schweren Wunden der Volkswirtschaft möglichst bald zu heilen und ihr die alte Leistungsfähigkeit wiederzugeben, müssen *neue Bestrebungen volkswirtschaftlicher Experimente in den Hintergrund treten.* Auch dürfen für die Aufbringung der Kriegslasten nicht Wege eingeschlagen werden, die die Wiedererstarkung der Produktion gefährden."

RATHENAUS Ideal sind auch die Kartelle und Syndikate, deren Uebergewicht in der chemischen Industrie er ganz besonders zu rühmen weiß (S. 74). Sehr merkwürdig berührt aber seine Darstellung der gegenseitigen Beziehungen eines Salzbergwerks zu einer Sodafabrik (S. 48), die den Erfahrungen der Praxis völlig widerspricht. Für kritische Leser ist, wie bereits eingangs hervorgehoben, auch dieses Buch RATHENAUS eine interessante Lektüre, aber diese Kritik ist auch unbedingt notwendig, da der Verfasser so viele Probleme in äußerlich blendender, aber nicht immer zutreffender Weise zu behandeln versteht. [B. 9092.]

H. G.

Die landwirtschaftliche Produktion Rußlands und der deutsche Markt. Berechnet, gezeichnet und erläutert von **S. Zuckermann.** VERLAG RUSSISCHER KURIER. Berlin NW. 52, 1917.

Der Herausgeber dieses interessanten statistischen und graphischen Quellenwerkes hat sich bereits durch die Veröffentlichung der Werke über „die Handelsresultanten der kriegführenden Mächte" und über den „Warenaustausch zwischen Rußland und Deutschland, wie er tatsächlich vor dem Kriege war und wie er in Zukunft zu sein verspricht" um die Förderung der deutsch-russischen Beziehungen sehr verdient gemacht. Auch das vorliegende Werk dient dem gleichen Zweck, und zwar ebenfalls in vortrefflicher

Digitized by Google

Weise. Es zeigt in Wort und übersichtlichen Tafeln in überzeugender Weise, daß Rußland für Deutschland in Zukunft als Ein- und Ausfuhrland die größte Bedeutung besitzen wird und daß gerade die nächsten Jahre beide Länder als gegenseitig aufeinander angewiesene Nachbarn zeigen werden. Auch diesem Werke hat der Herausgeber ein auf gründlicher Kenntnis der Verhältnisse beruhendes Vorwort vorausgeschickt, das nicht nur kaufmännische Kreise interessieren sollte. Wenn Rußland erst in weit höherem Grade von Deutschland seine Düngemittel beziehen wird, so wird es Deutschland eine um so größere Menge von landwirtschaftlichen Rohstoffen liefern können, die auch industriell besonders in Frage kommen werden. Dazu bedarf es aber des Friedens und der gegenseitigen Verständigung, auf die ZUCKERMANN mit Recht den allergrößten Wert legt.

H. G. [B. 9045.]

Zur Reform des preußischen Wahlrechts. Reden auf dem Erörterungsabend der Freien Vaterländischen Vereinigung am 28. April 1917. 55 Seiten. Berlin, O. LIEBMANN. 40 Pf.

Die Verhandlungen des preußischen Abgeordnetenhauses über die Wahlrechtsvorlage lassen die Reden, welche am 28. April 1917 auf dem Erörterungsabend der am 28. Februar 1915 gegründeten Vaterländischen Vereinigung gehalten wurden, auch jetzt noch besonders interessant erscheinen. Das gilt besonders von den drei Vorträgen von Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. DAMME, Abgeordneten VON DEWITZ und Abgeordneten GIESBERTS, die, von verschiedenen politischen Gesichtspunkten ausgehend, in der Verwerfung des alten Dreiklassenwahlrechts übereinstimmten. Auch die gekürzt wiedergegebenen Ausführungen verschiedener hervorragender Diskussionsredner enthalten manche treffenden Bemerkungen zu dieser strittigen Frage, an deren endgültiger und befriedigender Lösung ja nicht nur Preußen interessiert ist. [B. 9044.]

H. G.

Handbuch der Schwefelsäurefabrikation und ihrer Nebenzweige. Von Dr. **Georg Lunge**, emer. Professor der Technischen Chemie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Zugleich 4. Auflage des 1. Bandes des Handbuches der Sodaindustrie. In zwei Bänden mit 571 Abbildungen. Braunschweig 1916. FRIEDR. VIEWEG & SOHN. Preis: geheftet 56 M., in Leinwand geb. 60 M.

Seit dem Auftreten des Kontaktverfahrens hat auf dem gewaltigen Gebiete der Schwefelsäureindustrie eine außerordentlich fruchtbare Entwicklung eingesetzt, welche bis zum Ausbruch des Weltkrieges namentlich alle wesentlichen Teile der Apparatur wie Oefen, Reaktionsräume, Konzentrationseinrichtungen, betraf und durch die Kriegsverhältnisse, soweit wenigstens die Zentralmächte in Betracht kommen, noch auf die Rohstofffrage ausgedehnt wurde. Da über die mit dem Kriege zusammenhängenden Probleme der Erzeugung Veröffentlichungen nicht erfolgt sind, so konnten sie auch in dieser Neuauflage nicht berücksichtigt werden. Gleichwohl hat der Stoff einen solchen Umfang angenommen, daß trotz der Streichung von vielem veralteten Material das bisher einbändige Werk auf zwei stattliche Bände mit 1587 Druckseiten verteilt werden mußte. Für die ungeheure Mühe, welche unter diesen Umständen mit der gewissenhaften Neubearbeitung des Handbuches verbunden gewesen ist, gebührt dem greisen Altmeister der Schwefelsäureindustrie, der hiermit seine literarische Tätigkeit abzuschließen gedenkt, der wärmste Dank der chemischen Industrie. Mag es ihm vergönnt sein, sich noch lange in Rüstigkeit der Früchte seiner allzeit regen Mitarbeit zu erfreuen in einem wohlverdienten otium cum dignitate!

Sp. [B. 9199.]

INHALT: Die Nahrungs- und Getränke-Industrie in Bulgarien. Von Dr. ASSEN ZLATAROFF. — Die chemische Industrie Rumäniens. — Die chemische Industrie in Griechenland. — Der Inhalt von Vertragsklauseln im internationalen Geschäftsverkehr. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel u. Verkehr. Amtliche Verordnungen, Zoll- u. Steuerwesen: Aufhebung der Höchstpreise für Schwefel, Verbot der Herstellung von Mischdünger; Die chem. Industrie u. der Krieg: Die Drohung mit dem Wirtschaftskrieg usw., Frankreich und der Wirtschaftskrieg, Südafrika gegen den Wirtschaftskrieg usw., Die englischen Farbenfabriken und die Schweizer Interessen, Zur Frage der staatlichen Förderung der chemischen Industrie in England, Plan eines Kartells der chemischen Industrie in England, Die Farbstoffabrikation in Frankreich, Der Verkauf der Ellesmere-Portwerke usw., Die Bedeutung der Farbstoffindustrie in England, Deutschland und die amerikanische Konkurrenz usw., Die Einfuhr in den Vereinigten Staaten unter Staatsaufsicht, Ausdehnung und Zusammenschluß chemischer Werke in Frankreich, Plan eines Syndikats chem. Industrien in Rußland, Eine chem. Abteilung im italienischen Handelsministerium, Oesterr.-deutsche Annäherung in der chem. Industrie; Handelsnachrichten u. kurze statist. Mitteilungen: Die Geschäftsergebnisse usw., Die spanische Oelerzeugung usw., Die Ausfuhrtätigkeit der Schweiz usw., Die Entwicklung der chem. Industrie der Schweiz usw., Das Petroleumproblem usw, Einfuhr von Düngemitteln nach England, Die Zukunft der britischen u. amerikanischen Farbstoffindustrie, Das Anwachsen der englischen Seifenausfuhr im Kriege, Ziffern vom Welt-Kautschukmarkt, Der Bedarf an Kautschuk, Die Farbstoffindustrie in Brasilien, Die Versorgung Südamerikas mit Farben usw., Die dänische Industrie während des Krieges, Rußlands Monopol für Streichhölzer, Zündholzfabrikation in Rußland, Die Thermometernot in Frankreich, Entwicklung der japanischen Industrie im Kriege, Japans Schwefelsäureproduktion, Die wirtschaftliche Bedeutung der Südseekolonien usw.; Die chemische Industrie: Schwierigkeiten der Seifenindustrie in Schweden, Zur Frage der Ersatzmittel in der schwedischen Industrie, Farbstoffe der Philippineninseln, Schwierigkeiten der Farbengewinnung in den Vereinigten Staaten, Standard-Chemikalien in der Union, Plan einer einheitlichen Elektrizitätsversorgung Englands, Société de Produits Chimiques et Colorants, Neue französische Kalkstickstoffabrik, Säurefabrik Schweizerhall, Kapitalserhöhung der Norwegischen Superphosphatfabriken, Ein oberschlesisches Carbidwerk; Bergwerke, Hütten, Petroleum: Die Wasserkräfte in einigen Ländern, Zur Kohlenfrage in Frankreich, Mineralien- u. Metallausbeute in Japan in den Jahren 1914/1916; Vereine, Versammlungen: Verein der Mitteldeutschen Chemikaliengroßhändler, Preußischer Industrieausschuß, Die dritte Chemikalienausstellung in New York, Nationale Ausstellung chem. Industrie New York 1917, Ausstellungen in Ueno; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Ein deutsches Erfindungsinstitut, Staatliche Farbstoff-Versuchsstation in Italien, Chemische Fachschule in Rom; Gewerbl. Rechtsschutz: Das neue italienische Patentgesetz u. die chem. Industrie, Aenderung des englischen Patentgesetzes, Raub deutscher Geheimverfahren usw., Patentrechte in Rumänien. — Neue Bücher. — Beilage: Dokumente zu Englands Handelskrieg.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W., Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXXI. Jahrgang. April/Mai 1918. Nr. 7/10 (847/850).

Dr. OSCAR TROPLOWITZ †.

Am 27 April ist Dr. OSCAR TROPLOWITZ, Mitbegründer und Mitinhaber der Firma P. BEIERSDORF & Co. in Hamburg, infolge eines Hirnschlages ganz unerwartet verschieden.

Geboren am 18. Januar 1863 in Gleiwitz, machte TROPLOWITZ nach Absolvierung des Gymnasiums zu St. Maria-Magdalena in Breslau den üblichen Bildungsgang der Apotheker durch. Seine Lehrzeit verbrachte er 1878—1881 in der Apotheke in der Schweidnitzer Straße zu Breslau, arbeitete dann bis 1884 in zwei Apotheken in Berlin und Posen und bestand 1886 im vierten Semester in Breslau das pharmazeutische Staatsexamen. Zur Vollendung seiner Studien ging er nach Heidelberg, wo er 1888 den philosophischen Doktorgrad erlangte. Danach war er bis zu seinem Eintritt in die Firma BEIERSDORF in der damaligen Hofapotheke in Posen tätig.

Nachdem er einige Monate das Laboratorium dermatotherapeutischer Präparate in Altona zusammen mit dessen Begründer, dem Apotheker PAUL BEIERSDORF, unter der Firma P. BEIERSDORF & Co. betrieben hatte, übernahm er am 1. Oktober 1890 die alleinige Leitung der Firma, welche bald darauf nach Hamburg-Eimsbüttel übersiedelte, wo sie noch heute ihren Sitz hat. Das Personal bestand damals aus einem Werkmeister, acht Arbeitern und zwei jungen Kaufleuten; die Arbeit geschah ausschließlich von Hand ohne jegliche Zuhilfenahme von Maschinen. Vor Ausbruch des Krieges, im Jahre 1914, zählte die Firma rund 500 Angestellte, abgesehen von den vielen in den ausländischen Fabrikationsstellen und Niederlassungen beschäftigten Vertretern, Beamten und Arbeitern.

In seiner zweiten Heimat Hamburg erwarb Dr. TROPLOWITZ bald das Bürgerrecht und war während der letzten Jahrzehnte mit besonderem Eifer auch im allgemeinen öffentlichen Interesse tätig. Der Bürgerschaft gehörte er 1904—1910 an, wurde 1906 in die Baudeputation gewählt, war 1910—1916 Mitglied der Oberschulbehörde und seit 1916 Mitglied der Finanzdeputation. [B. 9252.]

VEREINS-ANGELEGENHEITEN.

Am 5. April d. J. hat der Verein an Herrn Dr. J. STROOF aus Anlaß seines 80. Geburtstages folgende Adresse gerichtet:

Hochverehrter Herr Jubilar!

Wenn unter der großen Zahl derer, denen es ein Bedürfnis ist, Ihnen heute zur Vollendung des 80. Lebensjahres ihre herzlichen Glückwünsche darzubringen, auch die Vertreter der Vereinigung erscheinen, die seit nahezu einem halben Jahrhundert die Aufgabe übernommen hat, die wirtschaftlichen Interessen der deutschen chemischen Industrie zu wahren, so folgen sie dabei ebenso sehr der Stimme ihres Herzens wie einem Gebote der Dankbarkeit.

Von den Männern, die im Jahre 1877 sich zur Begründung dieser Vereinigung in Frankfurt zusammenfanden, sind die meisten bereits zur ewigen Ruhe hinübergegangen. Von den wenigen Ueberlebenden ist kaum einer, der neben dem Vorsitzenden der damaligen Versammlung um den Verein selbst wie um die Entwicklung unserer Industrie sich so hervorragende Verdienste erworben hat, wie Sie. Ihre Lebensarbeit fällt mit der Zeit zusammen, in der sich die chemische Industrie Deutschlands ihre heutige Weltstellung erobert hat. Von dem Erfolge Ihrer Tätigkeit legen die Werke der CHEMISCHEN FABRIK GRIESHEIM-ELEKTRON Zeugnis ab, die ihre Entwicklung aus kleinen Anfängen zu ihrer heutigen Machtstellung Ihrer zielbewußten, energischen und unermüdlichen Arbeitskraft verdanken.

Wir müssen es uns versagen, auf alle Errungenschaften, die die chemische Industrie Ihnen verdankt, an dieser Stelle im einzelnen einzugehen. Nur eine Großtat darf hier nicht unerwähnt bleiben: Sie waren der erste, dem es gelang, nach fünfjähriger Versuchsarbeit das Verfahren so weit durchzuführen, daß eine Anlage zur Herstellung von Aetzkali und Chlor aus Alkalichloriden durch Elektrolyse errichtet und mit ausgezeichnetem wirtschaftlichen Ergebnis betrieben werden konnte. Ihr Name ist auf Grund der von Ihnen erzielten Erfolge, die auf Ihrer vor keinen Schwierigkeiten oder Enttäuschungen zurückweichenden Ausdauer und Ihrem großen chemischen Wissen und technischen Können beruhten, für immer mit der elektro-chemischen Industrie verknüpft. Mit der Einführung der Griesheimer Elektrolyse mußte der LEBLANC-Soda-Prozeß, der hundert Jahre in der Sodaindustrie eine fast unbeschränkte Weltherrschaft ausgeübt und durch seine Chlorverwertung selbst dem Ammoniak-Soda-Prozeß von SOLVAY standzuhalten vermocht hatte, im Laufe der neunziger Jahre fast überall aufgegeben werden. Auch für die Fabrikation von künstlichem Indigo war die Elektrolyse infolge der dadurch gebotenen Möglichkeit, ihren Bedarf an Aetznatron und Chlor unter sehr günstigen Bedingungen zu decken, von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

In Anerkennung Ihrer verdienstvollen Tätigkeit auf dem Gebiete der chemischen Industrie und Wissenschaft hat Ihnen die Berliner Universität ihre höchste akademische Würde verliehen und die Technische Hochschule in Stuttgart ist ihrem Beispiel gefolgt.

Digitized by Google

Ungeachtet Ihrer Arbeit für das Ihnen anvertraute Werk fanden Sie aber noch Zeit und Kraft, die allgemeinen Interessen der chemischen Industrie wahrzunehmen und zu fördern. Sie waren unserem Vereine allezeit ein treuer und hilfsbereiter Berater und es entsprach nur einem tiefempfundenen Dankbarkeitsgefühl, als Ihnen die Ehrenmitgliedschaft des Vereins verliehen wurde.

Und nicht nur bei den ernsten Entscheidungen über wichtige wirtschaftliche, sozialpolitische und technische Fragen waren uns Ihre reichen Erfahrungen und Ihr umfassendse Wissen von hervorragendem Wert, sondern auch in den an solche Beratungen häufig sich anschließenden, der heiteren Geselligkeit gewidmeten Stunden waren Sie uns allezeit ein durch Temperament ausgezeichneter und für die Auswahl des zu genießenden Rebensaftes durch gründliches Studium vorgebildeter, willkommener Ratgeber und Führer.

Diese glückliche Vereinigung ernster und strenger Arbeit mit dem Sinn für frohen Lebensgenuß hat Sie zu unserer Freude bis an die äußerste Altersgrenze des Psalmisten in körperlicher und geistiger Frische erhalten. Möge Ihnen weiter ein ungetrübter Lebensabend beschieden sein, verschönt durch das Bewußtsein, daß Sie sich durch eigenes Verdienst einen Kreis von Verehrern gesichert haben, der weit über die Zahl der unmittelbar Ihnen nahestehenden Freunde sich in den herzlichsten und aufrichtigsten Wünschen für Ihr ferneres Wohlergehen vereinigt.

Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, E. V.

Dr. HAEUSER, Vorsitzender. — Dr. HORNEY, Generalsekretär.

[B. 9244.]

Am 26. April d. Js. hat der Verein an Herrn Geheimen Kommerzienrat Dr. W. KALLE aus Anlaß seines 80. Geburtstages folgende Adresse gerichtet:

Sehr verehrter Kollege und Freund!

Ein freundliches Geschick schenkt Ihnen die Gunst, in voller geistiger und körperlicher Frische das achte Jahrzehnt eines arbeits- und erfolgreichen Lebens zu vollenden. Zu einer Zeit, in welcher England und Frankreich im Gegensatz zu Deutschland es bereits verstanden hatten, dem damaligen Stand der Forschung entsprechend die Ergebnisse chemischer Wissenschaft technisch zu verwerten, zogen Sie als junger Chemiker in das Ausland, um einen Einblick in die Tätigkeit der jungen französischen Anilinfarbenindustrie zu gewinnen. Nach nicht langer Zeit kehrten Sie zurück, aber nicht, um Gesehenes nachzuahmen, sondern um mit deutscher Gründlichkeit und Tatkraft Neues zu gestalten. In kleinsten Anfängen begannen Sie die Fabrikation von Anilinfarben in Biebrich und haben es verstanden, aus kleinem Saatkorn reiche Frucht zu entwickeln. Ein großes Unternehmen von Weltruf, ein wichtiger Teil der deutschen Farbstoff- und pharmazeutischen Industrie ist die von Ihnen gegründete Firma KALLE & Co. geworden. Der Ihnen von der Technischen Hochschule zu Dresden verliehene Titel eines Dr.-Ing h. c. brachte Ihnen eine hohe äußere Anerkennung dieser Ihrer Leistungen.

Was Ihrem Leben jedoch seinen besonderen Inhalt über Ihr Wirken in der chemischen Industrie hinaus verliehen hat, ist Ihre weitgehende Tätigkeit auf sozialem Gebiete. Schon bevor die Erkenntnis von der Notwendigkeit der Fürsorge für Angestellte und Arbeiter weite Kreise durchdrungen hatte, haben Sie in tiefem Vorausgefühl künftiger Entwicklung zunächst in Ihrer Firma mustergültige Einrichtungen der Volkswohlfahrt geschaffen. Bereits im Jahre 1871 riefen Sie einen Arbeitsausschuß ins Leben, um eine direkte Fühlung mit Ihren Arbeitern zu gewinnen. So entwickelte sich aus einer im gleichen Jahre gegründeten Sparkasse, welche Zuschüsse der Firma aus ihren Gewinnergebnissen erhielt, bereits nach kurzer Zeit eine Krankenkasse für Ihre Angestellten und Arbeiter. Was Sie in Ihrer Fabrik begannen, haben Sie in Vereinen, welche der Förderung der öffentlichen Wohlfahrt dienten, auch für weitere Kreise zu erringen versucht. So sieht die Deutsche Gesellschaft für Kaufmanns-Erholungsheime, welche heute bereits auf reiche Erfolge zurückblicken kann, in Ihnen ihren Mitbegründer und tatkräftigsten Förderer.

Ihr stets auf das Wohl des Ganzen gerichteter Blick hat Sie schon früh veranlaßt, sich im öffentlichen Leben zu betätigen. Daß Bürgerausschuß und Stadtverordnetenversammlung Biebrichs so lange Jahre hindurch Ihnen den stellvertretenden Vorsitz eingeräumt haben und die Stadt Biebrich Ihnen das Ehrenbürgerrecht verliehen hat, zeigt, wie hohe Einschätzung Ihre Tätigkeit auch in diesen Kreisen gefunden hat.

Die Wertung, welche die in unserem Verein zusammengeschlossene chemische Industrie Ihrem Wirken entgegenbringt, haben Sie daraus ersehen, daß der Verein Ihnen schon vor einigen Jahren durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft die höchste Ehrung hat zuteil werden lassen, welche er überhaupt vergeben konnte. Die gleichen Empfindungen bewegen uns am heutigen Tage, an dem wir rückschauend dankbar dessen gedenken, was Sie uns waren, und unsere innigsten Wünsche Ihnen darbringen für das kommende Jahrzehnt Ihres Lebens. Mögen Sie, hochverehrter Herr Geheimrat, uns und allen, denen Ihre Sorge gilt, in Ihrem fruchtbaren Wirken noch lange erhalten bleiben.

Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands E. V.

Dr. HAEUSER, Vorsitzender. — Dr. HORNEY, Geschäftsführer.

[B. 9245.]

Digitized by Google

BERUFSGENOSSENSCHAFT DER CHEMISCHEN INDUSTRIE.

Aus der Niederschrift über die Sitzung des Genossenschaftsvorstandes am 22. März 1918. nachmittags 3 Uhr im Verwaltungsgebäude der Berufsgenossenschaft.

Anwesend sind die Herren Geh. Regierungsrat Dr. OPPENHEIM als Vorsitzender, Geh. Hofrat Dr. AUFSCHLÄGER (Hamburg), Geh. Regierungsrat Dr. VON BÖTTINGER (Arnsdorf), Kommerzienrat Dr. FRANK (Mannheim), Kommerzienrat GAUTSCH (München), Fabrikbesitzer GÖPNER (Hamburg), Direktor Dr. KREY (Halle), Direktor ODENBACH (Breslau), Fabrikbesitzer Dr. REMMLER (Berlin), Generaldirektor RICHTER (Hamburg), Fabrikbesitzer Dr. WILHELMI (Leipzig) sowie von der Geschäftsführung Direktor Dr. BRAUER und Rechtsanwalt Dr. MARTIUS.

Entschuldigt fehlen die Herren Direktor Dr. ANTRICK (Berlin), Dr. HAARMANN (Holzminden), Kommerzienrat Dr. HURTZIG (Schweinfurt), Kommerzienrat Dr. KRAUSHAAR (Hannover), Direktor Dr. MICHEL (Ludwigshafen).

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 3 Uhr. Zu Punkt I der Tagesordnung: **„Besprechung der Tagesordnung für die außerordentliche Genossenschaftsversammlung"** bemerkt der Vorsitzende, daß aus hinreichend bekannten Gründen für die nächsten Jahre mit einer erheblichen Steigerung der Unfalllasten der Berufsgenossenschaft zu rechnen sein werde. Für das verflossene Jahr werde sich zwar der Einheitsbeitragssatz für 1000 M., soweit sich bis jetzt übersehen lasse, gegen das Vorjahr infolge der großen Zunahme der Löhne ermäßigen, schätzungsweise um 20 bis 25 pCt. Die Gesamtlohnsumme könne auf etwa 565 Mill. M. gegen 400 Mill. M. im Vorjahr veranschlagt werden. Da mit einem starken Sinken der Gesamtlohnsumme nach Beendigung des Krieges infolge der Einstellung der Munitionsindustrie, die ja in der Hauptsache in der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie zusammengeschlossen ist, und somit mit einer starken Erhöhung der Beiträge zu rechnen sei, sei es ein Gebot vorsichtiger Finanzwirtschaft, zu erwägen, wie dem später doppelt schwer empfundenen Anwachsen der Ausgaben der Berufsgenossenschaft vorgebeugt werden könne. Ein geeigneter Weg hierfür sei in der Bildung eines Betriebsstockes zu erblicken, der Verwendung finden könne unter anderem zum Ausgleich der der Berufsgenossenschaft noch obliegenden Verbindlichkeiten gegen ihre Rücklage. Der Rücklage seien bekanntlich bedeutende Beträge zur Bildung des Postbetriebsfonds entnommen, die nach einem von der Aufsichtsbehörde aufgestellten Plan zu verzinsen und zu tilgen seien, ebenso sei noch der größere Teil der Kosten der Errichtung des Verwaltungsgebäudes nach einem ebenfalls von der Aufsichtsbehörde festgesetzten Plan der Rücklage wieder zuzuführen. Es sei jetzt der Zeitpunkt gekommen, um eine Tilgung dieser Verbindlichkeiten ins Auge zu fassen. Wenn die Verpflichtung, diese Beträge in den nächstjährigen Haushalt mit einzusetzen, entfalle, so werde dadurch voraussichtlich ein Ausgleich erzielt für die zu erwartende Steigerung der Entschädigungslasten. Er schlage daher die *Gründung eines Betriebsstockes* vor, durch den übrigens auch die Notwendigkeit der Inanspruchnahme des Kredites der Seehandlung, die jetzt alljährlich auf die Dauer von zwei bis drei Monaten erfolgen müsse, in Zukunft entfallen werde. Bedenken gegen eine solche vorbeugende Maßnahme könnten von seiten der Mitglieder der Berufsgenossenschaft mit Fug nicht erhoben werden, denn diejenigen unter ihnen, die infolge des Krieges ohne Beschäftigung geblieben seien, würden von der Erhöhung der Beiträge ohnehin nicht getroffen; andererseits würden die erst in den nächsten Jahren fällig werdenden Verbindlichkeiten auf die Schultern der großen kapitalkräftigen, im Krieg besonders stark beschäftigt gewesenen Industriegruppen gelegt, die in den nächsten Jahren infolge der Einschränkung der Betriebstätigkeit sicher nicht in demselben Maße zu den gemeinsamen Aufwendungen beizutragen haben würden, wie im laufenden Jahre. Der Gedanke, eine geldliche Fürsorge für die Zukunft durch die vorgeschlagene Maßnahme zu treffen, habe in weitesten Kreisen der Berufsgenossenschaft Beifall gefunden, und es seien Vorschläge laut geworden, den Betriebsstock in der gleichen Höhe zu bemessen, wie sich die Gesamtaufwendungen der Berufsgenossenschaft für das verflossene Jahr belaufen.

Aus der Mitte der Vorstandsmitglieder wird einstimmig dem Vorschlag des Vorsitzenden Beifall gezollt und demgemäß beschlossen, bei der Genossenschaftsversammlung zu beantragen, sie möge beschließen, daß zu der Umlage für das Jahr 1917 ein Zuschlag von 100 pCt. zum Zweck der Bildung eines Betriebsstockes zu erheben sei.

Zum Punkt II der Tagesordnung der Genossenschaftsversammlung beschließt der Vorstand der Versammlung vorzuschlagen, die *Verlängerung des gegenwärtig geltenden Gefahrtarifs* zunächst um ein Jahr beim Reichsversicherungsamt zu beantragen, da die umfangreichen Vorarbeiten für einen neuen Tarif infolge des Mangels an Arbeitskräften nicht geleistet werden können.

Zum Punkt III der Tagesordnung der Genossenschaftsversammlung beschließt der Vorstand einstimmig zu beantragen, daß die von dem zuständigen Ausschuß bezeichneten Betriebe mit den vorgeschlagenen *Zuschlägen zur Normalgefahrziffer* belegt werden mit Rücksicht auf die bei ihnen bestehenden abnormen Betriebsverhältnisse.

Sodann nahm der Vorstand Stellung zu einigen *Regreßsachen* und beschloß in drei Fällen, die Firmen für die Aufwendungen der

Digitized by Google

Berufsgenossenschaft zur Entschädigung von Unfällen, die die Firmen verschuldet haben, haftbar zu machen.

Bezüglich des Erlasses eines **Preisausschreibens für ein Tränkungsmittel für Arbeiterkleider,** das die Brennbarkeit der Kleider verhindert, berichtet der Geschäftsführer, daß die Frage der Beschaffung einer nicht brennbaren Kleidung für Arbeiter, die während ihrer Betriebstätigkeit in Berührung mit Feuerquellen kommen, die Berufsgenossenschaft zu wiederholten Malen beschäftigt habe. Besonderen Anlaß hierzu boten Unfälle, die sich dadurch ereigneten, daß Arbeiterkleider, die mit Chloratstaub durchsetzt waren, bei der Annäherung an eine Wärmequelle explosionsartig entflammten. In einer Reihe von Betrieben seien Versuche gemacht worden, die Kleidungsstücke durch Tränkung mit Ammonsulfatlösung feuersicher zu machen. Die Ergebnisse dieser Versuche seien verschieden ausgefallen und haben jedenfalls den Beweis erbracht, daß dieses Mittel nicht als unbedingt sicherer Schutz gelten kann. Als Grund für den verschiedenen Ausfall der Versuche werde in der Hauptsache die Beschaffenheit der für die Kleidungsstücke verwendeten Stoffe angegeben. Während bei dichten Wollstoffen, in denen sich der Chloratstaub nicht so leicht festsetzt, gute Erfolge festgestellt wurden, sei dies bei leichten Geweben im allgemeinen nicht der Fall gewesen. Auch die Behandlung und das Reinhalten der getränkten Kleidungsstücke sei von Bedeutung. Einzelne Betriebe lassen ein- bis zweimal in der Woche die Kleidungsstücke auswaschen, worauf sie neu getränkt werden müssen, da das Tränkungsmittel wasserlöslich ist. Von verschiedenen Werken seien auch Bedenken erhoben worden hinsichtlich der Gefahren, die durch Hineinbringen von Ammonsalzen in Chloratbetriebe bedingt werden. Die Zentralaufsichtsstelle beim Kriegsamt läßt die Tränkung mit Ammonsulfat zu. Ein Ende November 1917 im Chloratbetriebe der FÜRSTLICH PLESS'SCHEN MIEDZIANKITFABRIK in Bradegrube vorgekommener Brandunfall, bei dem vier Arbeiter, deren Kleidungsstücke mit 20-prozentiger Ammonsulfatlösung getränkt waren, so schwere Brandwunden erlitten, daß sie starben, habe Veranlassung geboten, der Frage erneut näherzutreten, und der technische Ausschuß des Vorstandes habe beantragt, den Vorstand im Hinblick auf die außerordentliche Bedeutung eines durchaus zuverlässigen Tränkungsmittels zu bitten, ein Preisausschreiben für die Beschaffung solcher Mittel zu erlassen, um die weitesten Kreise zur Mitarbeit in dieser wichtigen Frage heranzuziehen. Der technische Ausschuß des Genossenschaftsvorstandes habe einen Entwurf für das Preisausschreiben aufgestellt, der der Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen in Neubabelsberg vorgelegen habe, deren Leiter, Herr Geheimrat Prof. Dr. WILL, ihn gebilligt habe.

Der Vorstand beschließt einstimmig, für den beantragten Zweck den Betrag von 5000 M. auszusetzen und Herrn Geheimrat Prof. Dr. WILL sowie zwei technische Vertreter der Sprengstoffindustrie zu bitten, das Preisrichteramt zu übernehmen. —

Unter **„Verschiedenes"** gelangt folgendes zur Erledigung: Für die neue, *VIII. Kriegsanleihe,* soll der Betrag von 3 Mill. M. gezeichnet werden. —

Der Staatssekretär des Reichswirtschaftsamtes teilt dem Vorstand mit, daß er unter Hinweis auf die von der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie veranlaßte Besprechung von Fabrikärzten der chemischen Großindustrie und den dabei erzielten Austausch von Erfahrungen über die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter und die Wirkungen der verschiedenen chemischen Stoffe auf die Gesundheit die Bundesregierungen besonders auf die letzte Zusammenkunft, die am 10. Dezember 1917 in Frankfurt a. M. stattfand, aufmerksam gemacht habe. Dabei habe er besonders auf den Vortrag des Fabrikarztes der AKTIEN-GESELLSCHAFT FÜR ANILINFABRIKATION, Dr. CURSCHMANN, über die *„Eignung der Frau für die Arbeit in der chemischen Industrie"* hingewiesen, in dem ausgeführt werde, daß die Mädchen und Frauen gegen die Einwirkung gesundheitsschädlicher Stoffe und besonders der *Blut*gifte im allgemeinen wesentlich weniger widerstandsfähig seien als die Männer. Der genannte Sachverständige trete dafür ein, daß, wenn es gegenwärtig nicht möglich sei, ohne Frauenarbeit auszukommen, doch bei der Einstellung von Frauen in gesundheitlich nicht unbedenkliche Betriebe mit der größten Vorsicht verfahren werden möge. Am bedenklichsten seien die Betriebe, in denen Nitroverbindungen hergestellt oder zu Munition verarbeitet werden, da die Nitroverbindungen ausgesprochene Blutgifte sind. Nach den Ausführungen von Dr. CURSCHMANN, denen die ärztlichen Teilnehmer der Besprechung, die sämtlich eine langjährige Erfahrung auf diesem Gebiete besitzen, vorbehaltlos zustimmten, scheine es geboten, die Beschäftigung von Arbeiterinnen in diesem Betriebe zu untersagen, *sobald es die Verhältnisse gestatten.* Zurzeit werde dies vielleicht noch nicht möglich sein, jedenfalls werde aber schon jetzt dahin zu streben sein, daß Arbeiterinnen möglichst nicht mehr in Räumen beschäftigt werden, in denen *Dinitrobenzol* oder *Trinitroanisol* verarbeitet wird. Sobald genügend männliche Arbeitskräfte zu haben sind, würden die Arbeiterinnen auch von der Beschäftigung mit anderen Nitroverbindungen auszuschließen sein. Dr. CURSCHMANN habe auch darauf hingewiesen, daß die Bestrebungen gewisser Frauenkreise des Vaterländischen Hilfsdienstes, die eifrig darauf hinwirkten, daß auch Mädchen und Frauen der an körperliche Arbeit nicht gewöhnten Bevölkerungsschichten in Fabriken usw. Arbeit nehmen, vom ärztlichen Standpunkt aus, soweit die chemische Industrie und die Füllbetriebe in Betracht kämen, nicht zu billigen seien.

Der Herr Staatssekretär legt Wert darauf,

Digitized by Google

dem Vorstande der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie von diesen Ausführuugen Kenntnis zu geben.

Der Vorstand teilt durchaus die aus dem sachverständigen Kreise der Fabrikärzte gegen die Beschäftigung von weiblichen Arbeitskräften in den gesundheitlich gefährlichen Teilen der chemischen Betriebe geltend gemachten Bedenken und ist mit einer Einschränkung dieser Tätigkeit durch geeignete Maßnahmen ganz einverstanden, bedauert aber mit dem Herrn Staatssekretär, daß *zurzeit* unter dem Zwang der Kriegsverhältnisse auf die Verwendung weiblicher Arbeitskräfte an den gefährdeten Stellen der Betriebe nicht ganz verzichtet werden kann. Er hat unablässig sein Augenmerk darauf gerichtet, in Gemeinschaft mit den zuständigen Stellen des Kriegsamtes und der Gewerbeaufsicht, die Gefahrenquellen nach Möglichkeit zu beseitigen und es kann mit Befriedigung festgestellt werden, daß dies mit offensichtlich gutem Erfolg geschehen ist.

Einem Antrag der gemeinnützigen Aktiengesellschaft für Wohnungsbau, ihr die *Gewährung eines Darlehens für die Errichtung von Siedlungen* in der Umgebung von Köln zuzusagen, vermag der Vorstand nicht zu entsprechen, mit Rücksicht auf die Inanspruchnahme der gesamten Reserven der Berufsgenossenschaft für die Zwecke der Kriegsanleihen.

[B. 9243.]

Preisausschreiben für ein brandverhütendes Imprägnierungsmittel für Arbeitskleider.

In letzter Zeit sind mehrfach schwere Verbrennungen von Arbeitern in Chlorat- und Chloratsprengstoffbetrieben dadurch vorgekommen, daß die Arbeiter Feuerquellen zu nahe gekommen sind, wobei ihre mit Chlorat bestaubten Kleider Feuer fingen. Es ist der Versuch gemacht worden, die Kleider dieser Arbeiter mit Ammonsulfatlösung zu imprägnieren, die Erfahrung hat aber gezeigt, daß dieses Mittel keinen genügenden Schutz gegen Entflammung bietet.

Bei der großen Wichtigkeit der Verhütung solcher Unfälle, durch die einerseits die Gesundheit der Arbeiter stark gefährdet werden kann, durch die andererseits aber auch die Betriebseinrichtungen, auf die das Feuer leicht übergreifen kann, in Gefahr geraten können, hat der Vorstand der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie beschlossen, einen Preis von 5000 M. auszusetzen für den Nachweis eines zuverlässigen brandverhütenden Imprägnierungsmittels für Arbeitskleider.

Das Mittel muß folgende Bedingungen erfüllen:

1. Es muß das Entflammen der mit ihm imprägnierten Kleidungsstücke verhindern.
2. Es muß bei allen für Arbeitskleider in Frage kommenden Stoffen, auch bei Papier, wirksam sein.
3. Es darf keine Chemikalien enthalten, die mit Chlorat gefährliche Verbindungen bilden können.
4. Es darf die Stoffaser nicht angreifen.
5. Es darf nicht gesundheitsschädlich oder belästigend wirken.
6. Es muß in genügenden Mengen beschaffbar sein.
7. Die mit ihm imprägnierten Kleidungsstücke müssen mindestens für die Dauer einer Woche, auch bei starker Einwirkung des Staubes, gegen das Entflammen gesichert sein.

Das Preisrichteramt wird ausgeübt von einem Ausschuß, an dessen Spitze Herr Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Will steht. Bewerbungen sind bis spätestens zum 1. August d. Js. zu richten an die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Berlin W 10, Sigismundstraße Nr. 3.

[B. 9238.]

Die handelspolitischen Vereinbarungen mit Rußland.

Von

Dr. W. Stein.

Unsere Vereinbarungen mit Rußland sind nun doch nicht so günstig, wie nach der Meldung des halbamtlichen Wolffschen Telegraphenbureaus ursprünglich angenommen werden konnte. In dem derzeitigen Ultimatum an die russische Regierung war von einer Festlegung der Meistbegünstigung bis 1925 die Rede gewesen. W. T. B. dagegen wußte zu berichten, daß das vereinbarte Handelsprovisorium bis zum Jahre 1925 in Geltung bleiben sollte. Jetzt liegt der Wortlaut der Anlagen zum Artikel XI des Friedensvertrags vor, so daß man nunmehr klar sehen kann. Das macht folgende Richtigstellung notwendig.

Bekanntlich ist im Friedensvertrag ein Uebergangsprovisorium vorgesehen, während dessen der deutsch-russische Handelsvertrag von 1894/1904 wieder in Kraft tritt. Gleichzeitig haben sich die Parteien verpflichtet, nach dem allgemeinen Friedensschluß in Verhandlungen über den Abschluß eines neuen Handelsvertrags einzutreten. Bis dahin, mindestens aber bis zum 31. Dezember 1919, soll für die gegenseitigen Handelsbeziehungen der erwähnte Handelsvertrag, der entsprechend abzuändern und zu ergänzen ist, maßgebend sein. Nun ist aber, und darauf kommt es an, Deutschland sowohl als auch Rußland das Recht eingeräumt, das Handelsprovisorium vom 30. Juni 1919 an mit sechsmonatiger Frist zu kündigen.

Wird von einer Seite von diesem Kündigungsrecht Gebrauch gemacht, so tritt an Stelle des Handelsprovisoriums die einfache Meistbegünstigung, und zwar bis zum 31. Dezember 1925, falls die Kündigung vor dem 31. Dezember 1922 ausgesprochen wird; erfolgt die Kündigung nach diesem Zeitpunkt, so gilt die Meistbegünstigung für eine Zeitspanne von drei Jahren, von dem Tage des Außerkrafttretens der festgelegten Bestimmungen an gerechnet.

Digitized by Google

Der Unterschied ist in die Augen springend. Würde vereinbart worden sein, wie Wolff anfänglich zu melden wußte, daß das Handelsprovisorium unter allen Umständen bis zum Jahre 1925 in Geltung bleiben sollte, so waren wir, da die russischen Zollpositionen bis dahin bindend festgelegt wären, gegen jede russische Zollerhöhung geschützt. Nunmehr aber sehen wir uns unter Umständen der Gefahr ausgesetzt, daß Rußland bereits am 30 Juni 1919 von dem Kündigungsrecht Gebrauch macht, und unsere Waren würden bei einer Einfuhr nach Rußland dann vom 1. Januar 1920 an auf Grund des russischen autonomen Zolltarifs vom Jahre 1903 zu verzollen sein, der bekanntlich sehr hohe Zollsätze vorsieht, wesentlich höhere jedenfalls, als wir sie derzeit in unserem Handelsvertrage mit Rußland vereinbart haben. Daß uns dafür nur der Genuß der Meistbegünstigung verbleibt, ist eigentlich so selbstverständlich, daß es nur — für den Fall der Kündigung — ein recht schwacher Trost ist.

Mit einer gewissen Genugtuung aber darf es erfüllen, daß die wiederholt mit Recht gegen die „bedingte Meistbegünstigung" erhobenen Bedenken zum großen Teil gegenstandslos geworden sind, nachdem vereinbart worden ist, daß alle etwa fremdländischen Interessenten in Rußland eingeräumten Konzessionen sowie alle sonstigen staatlichen Maßnahmen zugunsten ausländischer Wirtschaftskreise aufgehoben werden, beziehungsweise daß die gleichen Rechte den Deutschen eingeräumt werden sollen. Wichtig ist auch die ausdrückliche Festlegung, daß Rußland an keiner Grenze höhere Einfuhr- oder Ausfuhrzölle erheben darf als an einer andern Grenze. Da bekanntlich für gewisse Waren bei der Einfuhr über die russische Landesgrenze höhere Zölle zu entrichten waren als bei der Einfuhr über die Ostsee, so kommt diese Bestimmung einer gewissen Ermäßigung der Zollsätze gleich. Endlich sollen während der Uebergangszeit Zollerhöhungen — natürlich des autonomen Tarifs — tunlichst unterbleiben, im Gegenteil die während des Krieges angeordneten Zollbefreiungen soweit als möglich fortbestehen und sogar noch weiter ausgedehnt werden.

Im ganzen darf man mit diesen Abmachungen zufrieden sein. Bedenklich stimmt nur die Gefahr der Kündigung des Handelsprovisoriums und die dadurch hervorgerufene Unsicherheit sowie natürlich auch die Aussicht, später mit höheren Zollsätzen bei der Einfuhr nach Rußland rechnen zu müssen. Seit Jahr und Tag behaupten russische Wirtschaftskreise, im deutsch-russischen Handelsvertrag übervorteilt zu sein, zwar, wie bekannt, mit Unrecht, aber gleichwohl mit gutem Erfolge für die Stimmungsmache. So müssen wir darauf gefaßt sein, bei künftigen Handelsvertragsverhandlungen mit Rußland einen zähen und schwierigen Gegner zu finden, was indessen, wie wir hoffen, die Anbahnung guter Beziehungen, an denen beide Länder gleich stark interessiert sind, nicht verhindern wird.

[B. 9212.]

Reichswirtschaftsamt und Außenhandelsförderung.

Von

Dr. W. Stein.

Trotz aller gegenseitigen Versicherungen der Staatsmänner der Entente, daß sie an einen Wirtschaftskrieg gegen die Mittelmächte nach dem Kriege nicht dächten; wissen wir nur allzu genau, wie fieberhaft auf der Gegenseite gearbeitet wird, um das Deutsche Reich auf dem Weltmarkte nicht wieder die frühere Stellung einnehmen zu lassen. Wer die feindliche Presse auch nur flüchtig verfolgt, weiß, wessen wir uns künftig zu versehen haben. Vor allem ist es das Mittel der Rohstoffsperre, von dessen Wirkung man sich viel oder alles verspricht. Unlängst erst konnte die „Daily News" aus New York berichten, daß der Präsident der Vereinigten Staaten damit beschäftigt sei, ein ausführliches Programm für die Kontrolle aller Ausfuhren auszuarbeiten, wichtige Transporte von Rohmaterial, sei es nach dem militärischen Frieden oder während des Waffenstillstandes, zu verhindern oder wenigstens zu beschränken. Auch in Frankreich durfte der Minister für Handel und Industrie jüngst offen im Senat erklären: „Deutschland ist mehr als jedes andere Land hinsichtlich der Rohstoffe und Nahrungsmittel vom Auslande abhängig. Wir beabsichtigen nicht, einen wirtschaftlichen Angriffsbund zu gründen. Wir wollen aber die Herren unserer Märkte bleiben und unsere Rohstoffe für uns, unsere Bundesgenossen und die uns freundlich gesinnten Neutralen verwalten." Wie großzügig aber England seine Außenhandelsförderung plant, organisiert und ins Werk setzt, ist allgemein bekannt.

Bei uns war es bislang eigentlich immer nur die Privatinitiative, der das ganze so überaus wichtige Gebiet überlassen geblieben war. Von Reichs wegen geschah so gut wie nichts. Nach der nunmehr endlich nach jahrelangem Drängen erfolgten Teilung des Reichsamts des Innern scheint man sich indessen in dem neuen Reichswirtschaftsamt doch der Erkenntnis nicht zu verschließen, daß dessen Aufgaben weiter gesteckt sind, als nur auf die Regelung der Uebergangswirtschaft, wofür übrigens ein festes Programm trotz der wiederholt in der Oeffentlichkeit erhobenen Forderung bisher nicht bekannt gegeben wurde. Allzu hoch, so wurde gesagt, türmten sich die Schwierigkeiten, und niemand könne übersehen, wie sich die Verhältnisse nach Friedensschluß gestalten würden. Inwieweit dieser Einwand stichhaltig ist, kann heute nicht entschieden werden. Dagegen besteht zwischen dem Reichswirtschaftsamt und Handel und Industrie volles Einvernehmen darüber, daß der Privatwirtschaft nach dem Kriege größtmögliche Bewegungs- und Betätigungsfreiheit gesichert werden muß, wobei es aber im Inter-

Digitized by Google

esse der deutschen Volkswirtschaft dringend nötig ist, daß zunächst nur die wirklich erforderlichen Mengen an Rohstoffen und Nahrungsmitteln eingeführt werden. Ein Zuviel möchte, was ohne Zweifel zutrifft, ein zu starkes Abfließen deutschen Kapitals in das Ausland zur Folge haben, da wir ja anfänglich unsern Import nicht wie früher in Exportgütern bezahlen können. Einigkeit herrscht zwischen den maßgebenden und beteiligten Stellen auch in der Frage der Verteilung des verfügbaren Schiffsraums, die bekanntlich von einer im Reichswirtschaftsamt zu schaffenden Zentralstelle erfolgen soll. Ueber diese dringendsten und brennenden Aufgaben hinaus will man sich, wie kürzlich der jetzt im Reichswirtschaftsamt tätige frühere Bankdirektor Dr. WEBER in der „Norddeutschen Allgem. Ztg." mitteilte, andern nicht minder wichtigen Fragen zuwenden. Hiernach ist im Reichswirtschaftsamt eine Einrichtung geplant, die sich mit der Förderung des deutschen Außenhandels beschäftigen und unter Hinzuziehung von Sachverständigen aus Handel und Industrie die planmäßige Unterstützung der deutschen Landesinteressen im Auslande wahrnehmen soll. Alle die Punkte, die vor dem Kriege den mit dem Auslande arbeitenden deutschen Kaufmann bewegten, die ihm verbesserungs- und reformbedürftig erschienen, um die jahrelang und immer fast vergeblich gekämpft, gestritten und geschrieben wurde, sollen nun aufgegriffen werden. Vor allem ist eine völlige Neuordnung des Konsulatsdienstes ins Auge gefaßt. Ausbau und Erweiterung wird uns versprochen. Die Auswahl geeigneter Bewerber und die Besetzung der zu vermehrenden Stellen soll Aufgabe des Reiches sein. Auf solche Weise hofft man eine wesentliche Verbesserung der konsularischen Berichterstattung, über die bekanntlich laute Klage geführt wurde, zu erzielen. Die in breitester Oeffentlichkeit schon vor dem Kriege oft erhobene Forderung nach einer grundsätzlichen Aenderung des an sich lobenswerten und vielversprechenden Instituts der Handelssachverständigen dürfte bei dieser Gelegenheit gleichfalls geprüft werden und wird ihrer Erfüllung jedenfalls ein gutes Stück näherrücken. Eng damit zusammen hängt auch die Frage der Auslandshandelskammern, deren Gründung sich gerade die Ententestaaten während des Krieges in besonderem Maße haben angelegen sein lassen. In diesem Punkte sind wir noch weit, weit zurück, und hier tut schnelle Abhilfe und schleunigstes Nachholen des Versäumten besonders not. Auch der gesamte internationale Nachrichtendienst, das ausnehmend schlecht behandelte Stiefkind unsrer amtlichen Stellen, dessen Mißachtung uns so unendlichen Schaden zugefügt hat, gehört in das gleiche Kapitel. Was zu geschehen hat, ist so unendlich oft gesagt worden, daß es wirklich nicht wiederholt zu werden braucht. Um so erfreulicher ist es, daß neuerdings im Reichswirtschaftsamt ein anderer Wind weht, und daß die Interessen des deutschen Ausfuhrhandels endlich die gebührende Berücksichtigung finden sollen. Zu diesen alten Forderungen sind aber während des Krieges eine ganze Anzahl neuer getreten. Soll dem Handel die frühere Bewegungsfreiheit wiedergegeben werden, so gilt es, beizeiten die Vorbereitungen hierzu, insbesondere durch baldige Auflösung der im Auslande befindlichen Zentralstellen der Kriegsgesellschaften, die jeden freien Handel so gut wie unmöglich machen, zu treffen. Zweckmäßig könnten auch mit den neutralen Ländern und durch Vermittlung neutraler Geschäftsfreunde Verhandlungen über die Wiederanbahnung der Wirtschaftsbeziehungen eingeleitet werden. Unerläßlich aber erscheint es, wie kürzlich in der „Deutschen Export-Revue" mit Recht hervorgehoben wurde, wenn jetzt bereits klar zum Ausdruck gebracht würde, in welchem Umfang und unter welchen Verhältnissen dem Handel freie Hand für die von ihm eingeführten Waren gewährt werden kann. Denn natürlich, die Privatinitiative darf und soll nicht beiseite gedrängt werden oder gar ganz ausfallen. Es darf nicht vergessen werden, daß wir ihr allein die hervorragende Stellung verdanken, die der deutsche Handel in der Welt einnahm. Sie würde aber, daran ist ebenfalls nicht zu zweifeln, angesichts der heute völlig veränderten Verhältnisse, angesichts der Notwendigkeit, unsern Ausfuhrhandel von Grund aus völlig neu aufzubauen, also ganz von vorn anzufangen, angesichts zumal der wirksamen und gar nicht hoch genug zu wertenden Unterstützung der fremden Wettbewerber durch deren Regierungen, nicht ausreichen. Und deshalb ist die Ankündigung, daß das Reich die angekündigten Maßnahmen, die natürlich durch diese Aufzählung längst nicht erschöpft sind, in die Hand nehmen will, freudig zu begrüßen. Indessen, wer schnell gibt, gibt doppelt, und ein altes gutes deutsches Sprichwort sagt „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst". Das gilt ganz besonders für den Wettbewerb im kaufmännischen Leben. Wir vertrauen daher, daß es bei der schönen Hoffnung nicht sein Bewenden haben wird, daß die zu schaffende umfangreiche Organisation zur Förderung des deutschen Handels von Regierungsseite nicht nur „Plan und nichts als Plan" bleibt, sondern daß der einmal gefaßten Absicht auch die tatkräftige, zielbewußte Ausführung auf dem Fuße folgen wird. Denn in der Tat ist Hilfe dringend geboten.

[B. 9196.]

Der Normenausschuß der Deutschen Industrie und seine Beziehungen zur chemisch-pharmazeutischen Industrie.

Von

Oberingenieur **P. Wölfel.**

Wie der nachstehende Aufsatz erkennen läßt, bestanden bisher kaum unmittelbare Beziehungen zwischen dem Normenausschuß und der chemischen Industrie. In dem Bereich des Normenausschusses liegen die

Digitized by Google

Baustoffe und Hilfsteile zum Aufbau von Maschinen, Heeresgerät u. dgl., welche teils der Art, teils der Form nach festgelegt werden sollen. Hingegen die Baustoffe und Bausteine für den Aufbau chemischer Erzeugnisse sind längst normalisiert auf einwandfreier wissenschaftlicher Grundlage. Daher kann es nicht verwundern, wenn die Wünsche des Verbandes Pharmazeutischer Fabriken auf ganz anderem Gebiete, nämlich vorwiegend dem des Handels liegen. Weil die geäußerten Anregungen auch außerhalb des Verbandes Aufmerksamkeit verdienen, seien sie hier wiedergegeben; überdies bedeuten sie eine nicht unwesentliche Erweiterung des Arbeitsgebietes, welches kürzlich Prof. Dr. Th. W. Fresenius in der Zeitschrift für angew. Chemie (16. April d. J., S. 77) zur Berücksichtigung im Normenausschuß empfohlen hat.

Die Schriftleitung.

Von dem Verbande Pharmazeutischer Fabriken ging dem Normenausschuß der Deutschen Industrie auf seine Anfrage, ob sein Verband Interesse an der Aufstellung von Normen habe, folgende Antwort zu:

„Normen in dem Sinne, wie die technischen Wissenschaften sie für die Gestaltung wichtiger Teile technischer Erzeugnisse geschaffen haben (Normalprofile, Normalmaße usw.), gibt es in der chemisch-pharmazeutischen Industrie als solcher nicht, es sei denn, daß man die Vorschriften der Arzneibücher und die alljährlich erscheinende amtliche Deutsche Arzneitaxe nebst der vom Deutschen Apothekerverein herausgegebenen Ergänzungstaxe als Normen bezeichnen will.

Wünschenswert wäre wohl in manchen Beziehungen die Aufstellung von Normen, die aber nur zum geringsten Teil unsere Industrie allein betreffen. Wir würden es dankbar begrüßen, wenn es dem Normenausschuß gelänge, die gesamte deutsche Industrie und den deutschen Handel dazu zu bringen, in viele Verhältnisse eine Einheitlichkeit zu bringen, wo die jetzt noch herrschende Verschiedenheit die Arbeit erschwert, ohne auf der anderen Seite irgendwelche erkennbaren Vorteile zu zeigen, oder wo doch diese Vorteile so leicht wiegen, daß sie im allgemeinen Interesse dem Nutzen der Einheitlichkeit unterzuordnen wären. In welcher Weise solchen verabredeten Gesetzen die allgemeine Anerkennung und Befolgung zu sichern ist, wäre allerdings noch zu erwägen. Das dürfte eine Hauptaufgabe des Normenausschusses sein.

Zunächst wäre es aber schon äußerst wertvoll, wenn die Normen, die von dem Ausschuß in zweckdienlicher Zusammenarbeit mit gewählten Vertretern der chemisch-pharmazeutischen und anderer ähnlicher Industrien ausgearbeitet würden, sozusagen als Vorschläge veröffentlicht würden, auf die die beteiligten Kreise im passenden Falle Bezug nehmen könnten. So wie man jetzt schon Arzneimittel, Chemikalien, Lösungen usw. unter der Bezeichnung D. A. B. V. kauft, wie man Wertpapiere nach den Gebräuchen (Usancen) der betreffenden Börse handelt, so müßte man künftig auch bei der Tätigung von Abschlüssen usw. die Gebräuche des Normenausschusses zugrunde legen können, ja, es müßte eindeutig feststehen, was gemeint ist, wenn eine Firma in ihrer Preisliste angibt, daß sie nach den Normen des Ausschusses verkauft.

Diese festzulegenden Gebräuche allgemeiner Art könnten sich beziehen auf

a) die Preisverhältnisse:

Die Bedingungen könnten verabredet werden, die eine Zwischenhandelsfirma erfüllen müßte, um als Großhändlerin zu gelten. Die Nachlässe auf den Kleinhandelspreis, die den Einkaufsgenossenschaften, den Konsumvereinen, den Warenhäusern zugebilligt werden können, ohne die berechtigten Interessen des Großhandels zu schädigen, könnten auf Grund friedlicher Erwägungen so umgrenzt werden, daß der Einzelne sich danach richten könnte, ohne unliebsamen Angriffen ausgesetzt zu sein, usw.

b) die Lieferungsbedingungen:

Die Handelsüblichkeit in bezug auf die Berechnung oder Nichtberechnung, auf die Zurücknahme oder Nichtzurücknahme der Verpackungen, die Bedeutung der Cif- und der Fob-Lieferung, die gebräuchliche Rabattgewährung bei Abschlüssen oder bei Barzahlung, die Bedeutung der Begriffe: Barzahlung, einen Monat Ziel, drei Monate Ziel, freibleibend usw. und vieles andere gehören hierher;

c) die Betriebsnormen:

Eine einheitliche Festlegung der bei der Briefablage zu befolgenden Grundsätze, der Abmessungen aller Geschäftspapiere (Briefe, Rechnungen, Preislisten usw.) würden manche Zeitersparnis und Bequemlichkeit mit sich bringen.

Was insbesondere die Bedürfnisse der chemischen Industrie anbetrifft, so wären erwünscht:

a) einheitliche Warenbenennungen:

Jetzt heißt dieselbe Ware z. B. Aetznatron oder Kaustische Soda oder Natronhydrat oder Seifenstein oder Natrium hydricum oder Natrium causticum usf.;

b) einheitliche Qualitätsbezeichnungen:

Es müßte nach Art des Arzneibuches ein amtliches Warenlexikon ausgearbeitet werden, in dem eindeutig festgelegt ist, was unter „chemisch reinem" Amylalkohol, was unter „technischem", was unter „reinem" Ammoniumnitrat zu verstehen ist, bei welchem Acetongehalt ein Holzgeist als „purus" bezeichnet werden darf und ähnliches mehr;

c) Gesundheitsvorschriften:

Die bereits bestehenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften der chemischen Industrie über Schutzvorrichtungen usw., die Vorschriften der Polizeibehörden über Lagerung feuergefährlicher Flüssigkeiten und viele andere derartige Vorschriften sollten über das ganze Reich hin einheitlich gestaltet werden.

Wir bitten Sie, diese Ausführungen an Stelle der Ausfüllung Ihres Fragebogens, den wir hiermit wieder zurückgeben, anzunehmen und würden uns freuen, wenn wir dadurch zur Förderung Ihrer sehr dankenswerten Bestrebungen ein Kleines beigetragen hätten."

Digitized by Google

Der Verfasser, als Beauftragter der Umfrage, muß offen gestehen, daß er auf ein so ausführliches Eingehen auf die Ziele und Zwecke des Normenausschusses gar nicht gerechnet hatte. Die Anregungen sind so wertvoll, daß ihm nur noch die Aufgabe übrig bleibt, darzulegen, wie diese Wünsche der pharmazeutischen Industrie im Rahmen des Normenausschusses der Deutschen Industrie verwirklicht werden können.

Der Normenausschuß wurde im Mai 1917 vom Verein Deutscher Ingenieure auf Anregung der Heeresverwaltung gegründet, zunächst nur als Normalienausschuß für den Deutschen Maschinenbau. Seine Arbeiten erforderten bald Anschluß an weitere Berufskreise, es wurden die Industrieverbände festgestellt, die sich schon länger mit Normalisierungsaufgaben beschäftigten, und zur Mitarbeit angeregt, so daß schon in kurzer Zeit die vielseitigen Interessen zum Zusammenschluß und zur Gründung des *Normenausschusses der Deutschen Industrie* führten. Die Gründungsversammlung am 22. Dezember 1917 vereinigte sämtliche technischen Behörden (Heeresverwaltung, Reichsmarineamt, Eisenbahnzentralamt, Reichspostamt, Physikalisch-Technische Reichsanstalt, Versuchs- und Materialprüfämter, Normal-Eichungskommission), die Wissenschaften und die meisten deutschen Industrieverbände, die ihre Mitarbeit einhellig erklärten. Auch das Kaiserliche Gesundheitsamt wurde im weiteren Verlauf der Verhandlungen interessiert und für die Mitarbeit gewonnen.

Darin liegt schon die Gewähr, daß die der deutschen Industrie harrenden Aufgaben einen festen Boden gewonnen haben, daß aber auch viel ernste Arbeit geleistet werden muß, wenn der Normenausschuß den Erwartungen, die an ihn gestellt werden, gerecht werden soll.

Für die Ausarbeitung der Normen oder Normenblätter werden einheitliche Regeln aufgestellt; die eigentliche Arbeit wird der Zusammenarbeit der Verbände überlassen. Diese haben Arbeitsausschüsse zu bilden, Obmänner zu ernennen und so bald als möglich die Arbeit zu beginnen. Die Arbeitsausschüsse setzen sich zweckmäßig aus Vertretern der miteinander verwandten Berufe zusammen und ziehen bewährte Personen der Wissenschaften zu ihren Arbeiten hinzu; denn nur *die* Normen haben Aussicht auf allgemeine Einführung, die nach sorgfältiger Prüfung der Fachkritik standhalten.

Um die Fühlung der benachbarten Berufe untereinander ist die Geschäftsstelle des Normenausschusses bemüht, bei der sämtliche Fäden der deutschen Industrie zusammenlaufen; ihre Organisation ist darauf gerichtet, diese Vermittlung umfassend zu erfüllen. Auch Normen, die nur in Zusammenarbeit mit ferner liegenden Berufen zustande kommen können, wird auf diese Weise der Weg geebnet.

Die Veröffentlichung und weiteste Verbreitung der Normen geschieht durch das *Normensammelwerk der Deutschen Industrie*, eine Neuschöpfung, die nur im Rahmen des Normenausschusses der Deutschen Industrie möglich war. Es entsteht selbsttätig dadurch, daß die in den verschiedensten Industrieverbänden ausgearbeiteten Normen auf Blätter in einheitlichem Format gedruckt, von einer Zentralstelle systematisch nummeriert und an passender Stelle dem Sammelwerk eingereiht werden. Auf die außerordentlichen Vorteile dieser Einrichtung näher einzugehen, erübrigt sich heute, es wird später über den endgültigen Ausbau mehr zu berichten sein.

Zweck dieses Aufsatzes war es nur, über die Gründung des Normenausschusses die Angehörigen der chemischen Industrie zu informieren und sie zu ebenso fleißiger Mitarbeit zu gewinnen, wie es der allgemeine Maschinenbau, die Elektrotechnik und viele andere Berufe im Interesse unserer schwer bedrängten Industrie im Hinblick auf die Zukunft jetzt schon tun. Die Geschäftsstelle befindet sich im Hause des „Vereins Deutscher Ingenieure", Berlin NW 7, Sommerstr. 4, die weitere Auskunft bereitwillig erteilt.

[B. 9209.]

Die Spiritus- und Spirituspräparate-Industrie im Jahre 1916.

Von

Dr. H. Rüdiger, Frankfurt a. O.

Wirtschaftliches.

Das Jahr 1916 stand durchgehend im Zeichen der Spiritusknappheit. Hatte man in der Kampagne 1914/15 die Spiritusbrennerei mit jeder denkbaren Erleichterung begünstigt und alle möglichen Ersatzstoffe, wie Zucker, Melasse, Rüben, Topinambur, zur Verarbeitung auf Spiritus zugelassen, so hielt man zu Beginn des Betriebsjahres 1915/16 auf Grund guter Spiritusbestände und angesichts einer sehr guten Kartoffelernte im Jahre 1915, welche mit 53,9 Mill. t die Ernte des Jahres 1913 (54,1 Mill. t), die höchste bisher, nahezu erreicht hatte, die Maßnahme für berechtigt, wieder zur reinen Kartoffelbrennerei zurückzukehren. Die Aussichten für die Erzeugung von Spiritus in den landwirtschaftlichen Brennereien bei einem festgesetzten hohen Durchschnittsbrand auf 90 Hundertteile des allgemeinen Durchschnittsbrandes und bei der produktionsfördernden Maßnahme der Freizügigkeit des Durchschnittsbrandes, die mit gewissen Abänderungen aus dem ersten Kriegsjahre übernommen wurde, waren somit im Herbst 1915 nicht ungünstig zu nennen, und so setzte denn auch die Produktion zu Anfang des Betriebsjahres stärker als in der gleichen Zeit des Vorjahres ein. Dennoch verringerten sich die Bestände an Spiritus, besonders durch die starke Entnahme, die die Anforderungen der Heeresverwaltung bewirkten, zusehens, obgleich der Trinkbranntweinverbrauch anfangs stärker eingeschränkt und späterhin der Absatz zu Trinkzwecken voll-

Digitized by Google

ständig gesperrt worden war. Das Verbot der Melassebrennerei zu Beginn des Betriebsjahres vom 15. Oktober 1915 an rächte sich. Dazu kam, daß auch die Hefebrennereien infolge der gesetzlichen Beschränkung des Hefeverbrauches sehr nachließ, desgleichen die reinen Getreidebrennereien merklich geringere Erzeugnisse erwarten ließen. Nachdem man im Frühjahr 1916 erkannt hatte, daß der Ausfall an Spiritus, welcher im Vorjahre teils aus vorgenannten Stoffen, teils aus Kartoffeln in der sich über mehrere Monate erstreckenden ausnahmsweisen Sommerkampagne 1915 gewonnen worden war, nicht wettgemacht werden konnte, wurden weitere Maßnahmen zur Hebung der Spiritusproduktion getroffen.

Durch Erhöhung des Abschlagspreises um 3 M. und durch eine Zuschlagszahlung von 13 M. auf die Ablieferungen vom 14. Februar 1916 ab gab man den Brennern Anreiz zur Aufnahme eines stärkeren Betriebes. Eine Verfügung gestattete den landwirtschaftlichen Brennereien und gewissen gewerblichen, wie im vorigen Jahre, die Verarbeitung von Rüben, Rübensäften und Topinambur ohne steuerliche Nachteile. Aber erst die Ueberweisung von 500 000 Zentner Melasse für die Melassebrennereien Anfang Mai ermöglichte schließlich eine ausreichende Erzeugung. Die Aufhebung der Sonderabgabe für den Sommerbrand und die Erlaubnis zur Verarbeitung von Mais ohne Hefeerzeugung für die bisher nicht Getreide verarbeitenden Brennereien, desgleichen die Zuweisung einer weiteren Menge Melasse zur Verarbeitung auf Spiritus an solche Hefebrennereien, die unter zeitweiliger Aufgabe der Hefegewinnung bereits Melasse auf Branntwein im Jahre 1914/15 verarbeitet hatten, tat ein übriges zur Hebung der Branntweindarstellung. Ueber die Höhe der Spiritusproduktion 1915/16 blieb auch diesmal die amtliche Statistik aus; es konnte jedoch nach den vorliegenden Aufzeichnungen der Zentrale festgestellt werden, daß das Endergebnis dem vorigen Geschäftsjahre gleich blieb.

Die *Ausfuhr* von Spiritus ruhte im zweiten Kriegsjahre infolge Ausfuhrverbots vollständig.

Ueber *Bestand* und *Verbrauch* von Branntwein können zahlenmäßige Angaben nicht gemacht werden, da die Veröffentlichungen hierüber seit Kriegsbeginn eingestellt worden sind.

Mit Ausgang des Betriebsjahres schrumpften die Bestände an Kartoffelspiritus infolge ungenügender Ablieferungen bedenklich zusammen. Charakteristisch war es, daß die Produktion der landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien im Geschäftsjahre nur wenig über 60 Hundertteile des allgemeinen Durchschnittsbrandes dieser Brennereigattung betragen hatte. Jedenfalls gaben die vorhandenen knappen Bestände zu den höchsten Besorgnissen bezüglich des für die Landesverteidigung benötigten Spiritus Anlaß, was sich daraus erkennen ließ, daß man sich im Herbst mit der Absicht der Beschlagnahme der Kornbranntweinbestände trug.

Der *Verbrauch* von Spiritus erschöpfte sich im wesentlichen in der Befriedigung des Heeresbedarfs. Ganz besonders für gewerbliche Zwecke wurden hohe Anforderungen in vollständig und unvollständig vergälltem Spiritus gemacht, welcher von der Spirituszentrale den verarbeitenden Fabriken in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt wurde, da entweder die daraus bereiteten Präparate für den direkten Heeresbedarf geliefert wurden oder seine Weiterverarbeitung in Lackfabriken, Glühstrumpffabriken usw. geschah, die größtenteils wieder für Heeresbedarf arbeiten. Der Bezug von versteuertem Branntwein zu *Trinkzwecken* war sehr erschwert. Waren für die beiden ersten Vierteljahre 1915/16 noch 15 pCt. des Versteuerungsrechts freigegeben worden, was 60 pCt. der Friedensverarbeitung entsprochen hätte, so begann das neue Jahr schon mit einer zeitweiligen, zwölftägigen Aussetzung der Lieferung durch die Spirirtuszentrale, welcher Ende Februar die bis heute noch andauernde vollständige Sperre des Absatzes zu Trinkzwecken folgte. Selbst Branntwein für hygienische, Gesundheits- und Laboratoriumszwecke, abgesehen vom Heeresverbrauch, wurde zur Versteuerung nicht mehr zugelassen. Der Trinkbranntweinverkehr beschränkte sich von jetzt ab nur noch auf die seinerzeit von der Spirituszentrale nicht abgeforderten im freien Verkehr befindlichen Mengen Spiritus.

Hinsichtlich des *Brennspiritusverbrauches* waren Beschränkungen nicht zu umgehen. Infolge geringer Spirituszufuhren sperrte die Spirituszentrale Ende März 1916 diesen Absatz völlig. Jedoch wird in einer Bekanntmachung bestimmt, daß von Ende Mai ab 25 pCt. des Friedensverbrauches an vollständig vergälltem Branntwein für häusliche Zwecke in den Verkehr gebracht werden dürfen. Eine Neuerung bedeutete es, daß 20 pCt. zu dem im Vergleich zu dem Abschlagspreis niedrigen Preis von 55 Pfennigen für das Liter gegen Bezugsmarken, die die Gemeindeverwaltungen ausgeben, zu liefern sind, während der Rest bis zu 5 pCt. ohne Bezugsmarken zu dem hohen Preise von 1,50 M. für das Liter verkauft wird, durch welche Maßnahme man auf einen möglichst sparsamen Verbrauch hinzuwirken hoffte. Der letztere Preis sollte für die wohlhabenden Bevölkerungsklassen sein, die nicht auf Brennspiritus zu Koch- oder Heizzwecken angewiesen sind, sondern ihn mehr der Bequemlichkeit halber gelegentlich benutzen. Vorübergehend wurde in den Monaten September und Oktober die freigegebene Menge auf 40 pCt. des Friedensabsatzes erhöht.

Die *Tendenz* auf dem Spiritusmarkt im Jahre 1915/16 bewegte sich ununterbrochen in steigender Richtung, sowohl was den versteuerten Branntwein als die davon abhängigen Spirituspräparate anbetraf. Das Destillationsgewerbe insbesondere war wenig beneidenswert und hatte mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Seit dem Zeitpunkt des

Digitized by Google

Trinkbranntweinverbotes blieb das Geschäft der Destillateure auf die Branntweinmengen beschränkt, welche ihnen einerseits die Einfuhr, andererseits die Obst- und die Kleinbranntweinbrennereien brachten.

Die *Abschlagspreise* erfuhren im Laufe des Jahres mehrfache Erhöhungen. Vom 14. Februar ab wurde auf Beschluß des Gesamtausschusses der Abschlagspreis von bisher 62 M. auf 65 M. für das Hektoliter erhöht, und nach Rundschreiben vom 19. April gewährte man rückwirkend auf die Ablieferungen vom 14. Februar bis 16. April 1916 einen Sonderzuschlag von 13 M. für das Hektoliter. Dieser Sonderzuschlag wurde auch nach dem 16. April weiter gewährt, jedoch mit Abzug von 4 M. für die Ablieferungen von Brennereien, die Hefe nach dem Lüftungsverfahren erzeugen, die Melasse verarbeiten und die Rückstände der Bierbereitung verarbeiten. Vom 16. September ab wurde der Abschlagspreis auf 82 M. für das Hektoliter festgesetzt, bei einem Zuschlage von 8 M. für das Hektoliter bei Leistung von mindestens 88 pCt. des allgemeinen Durchschnittsbrandes. Schon 19 Tage später brachte ein Beschluß der Spirituszentrale vom 5. Oktober unter Aufhebung der Beschlüsse vom 9. August eine weitere Erhöhung des Abschlagspreises auf 98 M., und zwar mit rückwirkender Kraft auf alle nach dem 15. September steueramtlich abgefertigten Branntweinmengen. Dieser Abschlagspreis ermäßigte sich um 21 M. für die Ablieferungen von solchem Branntwein, der durch Verarbeitung von Melasse allein oder in Verbindung mit anderen Stoffen in nicht Hefe herstellenden Brennereien gewonnen war. Die gleiche Minderung erfährt der Abschlagspreis für den Branntwein, der aus den nach dem Lüftungsverfahren arbeitenden Hefenfabriken stammt. Können diese Brennereien nachweisen, daß sie vom 16. September 1916 bis 15. September 1917 die Melasse nur zu 30 pCt. zugemaischt haben, dann kann dieser Abzug von 21 M. nachgeholt werden. Für Kartoffeln, die nachweislich von einer amtlichen Kartoffelstelle erworben sind, wird eine Vergütung von 1 M. für 100 kg gewährt, jedoch höchstens 10 M. für das an die Spirituszentrale abgelieferte Hektoliter rektifizierten Alkohols. Dieser Zuschlag wird aber nicht gewährt, wenn der Brenner in der Zeit vom 1. Oktober 1916 bis 30. Juni 1917 eine Kartoffeltrocknerei oder Stärkefabrik betreibt oder an eine Kartoffeltrocknerei oder Stärkefabrik, an der er beteiligt ist, liefert, es sei denn, daß dies auf behördliche Abforderung geschieht. Der Anspruch auf diese Vergütung tritt mit Abschluß des Geschäftsjahres in Geltung.

Für Spiritus aus Melasse wurden die Preise Mitte November neu geregelt, wie folgt: Für Branntwein, der durch Verarbeitung von Melasse allein gewonnen ist, ermäßigt sich der Abschlagspreis um 21 M. Wird der Branntwein aus Melasse in Verbindung mit anderen Stoffen gewonnen, so ermäßigt sich der Abschlagspreis, wenn der aus Melasse herzustellende Branntwein von der gesamten Spirituserzeugung beträgt: bis zu 20 pCt. um 6 M., mehr als 20 pCt. bis zu 30 pCt. um 12 M., mehr als 30 pCt. bis zu 50 pCt. um 17 M., über 50 pCt. um 21 M.

Der *Verwertungspreis* für 1915/16 berechnet sich auf 71,4573 M. Hierbei sind bereits die gemäß § 39 des Hauptvertrages von den der Spirituszentrale angeschlossenen Brennern zu zahlenden 5 Pf. in Anrechnung gebracht. Mithin erfolgt gegenüber dem Abschlagspreis von 65 M. eine Nachzahlung von 6,4573 M., auf die bereits im Monat April 1917 mit Rücksicht auf die damals aufgelegte sechste Kriegsanleihe ein Betrag von 5 M. als Abschlag gezahlt worden ist.

Die *Verkaufspreise* für Primasprit waren je nach dem Verwendungszweck im Jahre 1915/16 verschieden. Der Preis für Sprit zur unvollständigen Vergällung einschließlich der Essigbereitung betrug vom Beginn des Geschäftsjahres an bis zum 26. März 1916 89 M. für das Hektoliter r. A. Parität Berlin, von da ab bis zum Schluß des Jahres 100 M. Der Preis für unversteuerten Primasprit zu Trinkzwecken, welcher seit 5. Juli 1915 100 M. betrug, behielt auch im neuen Jahre 1915/16 Gültigkeit bis zum 25. Februar 1916. Von da ab erfuhr er eine Steigerung um 50 pCt. auf 150 M. und am 12. Oktober eine weitere auf 230 M., bei der Verbrauchsabgabe von 125 M. zu Lasten des Käufers. Diese Preiserhöhungen sind von nicht allzu großer Bedeutung insofern, als Branntwein für den Trinkbedarf der Zivilbevölkerung durch die am 29. Februar 1916 eingetretene, noch heute andauernde Versteuerungssperre nicht freigegeben wird. Von dieser Preiserhöhung werden also nur die Abnehmer betroffen, die, wie Fabriken pharmazeutischer Präparate, Apotheken, Laboratorien usw., diese reinste Ware haben müssen.

Wie sich die Verkaufspreise für unversteuerten Sprit entwickelt haben, zeigt nachstehende Tabelle:

16. November 1912 . . .	65½ M.
20. Februar 1913	62½ „
16. Oktober 1914	69 „
26. Februar 1915	89 „
5. Juli 1915	100 „
25. Februar 1916	150 „
10. Oktober 1916	230 „

Der vom alten ins neue Geschäftsjahr mit herübergenommene Preis von 60 Pf. für 95-prozentigen, vollständig vergällten Branntwein wurde am 21. Oktober 1915 auf 45 Pf. ermäßigt, um am 27. März 1916 auf 55 Pf. erhöht zu werden. Geringere, im Umfang beschränkte, jedoch ohne Bezugsmarken erhältliche Mengen, worüber schon weiter oben berichtet, wurden zu 1,50 M. abgegeben.

In Oesterreich beträgt die Spiritussteuer seit dem 20. Februar für den kontingierten Spiritus 240 K und für Exkontingent 260 K. Vor Ausbruch des Krieges hatte die Spiritussteuer bekanntlich 140 K bzw. 160 K betragen.

Digitized by Google

Gleichzeitig mit der neuen Steuer wird eine Erhöhung der Spirituspreise auf 450 K (als Einheitspreis für alle Gebiete Oesterreichs) vorgenommen. Durch diese neue Regulierung der Preise für versteuerten Raffinadespiritus wird der Preis des denaturierten Spiritus nicht berührt.

Den *Durchschnittsbrand* der Brennereien für das Betriebsjahr 1916/17 setzte der Bundesrat, wie im Vorjahre, auf 90 pCt. des normalen fest unter Beibehaltung seiner Freizügigkeit. Daß man nicht die volle Erzeugung des Durchschnittsbrandes, d. h. 100 pCt., gestattete, welche überhaupt nur 6 pCt. der mittleren Kartoffelernte beanspruchen, erregte angesichts der Erkenntnis einer schlechten Kartoffelernte im verregneten Sommer 1916 teilweise Verwunderung, zumal eine nochmalige Zuteilung von Melasse im September an die Brenner nichts daran änderte, daß die Lage der Spiritusversorgung bis zum Schluß des Geschäftsjahres gespannt blieb.

Eine Fülle von *gesetzlichen Maßnahmen*, die für den gesamten Betrieb von einschneidenster Bedeutung waren, brachte das Jahr 1916 dem Spiritusgewerbe.

Die wichtigste bestand laut Bundesratsverordnung vom 15. April 1916 in der Einrichtung einer Reichsbranntweinstelle und in der Einführung eines Absatzmonopols für Branntwein zugunsten der Spirituszentrale, die bereits in Friedenszeiten etwa 90 pCt. der Branntweinerzeugung in Deutschland kontrollierte. Die Notwendigkeit, auch den Branntwein einheitlich für das Reichsgebiet zu bewirtschaften, ergab sich aus der Tatsache, daß trotz der Einschränkung der Trinkbranntweinerzeugung der Verbrauch von Branntwein erheblich zugenommen hatte. Es galt also auch hier wieder, zunächst den Bedarf für Heer und Marine sicherzustellen.

Die neu geschaffene Reichsbranntweinstelle ist eine unter Aufsicht des Reichskanzlers stehende Behörde, die insbesondere bestimmt, für welche Zwecke und in welchen Mengen Branntwein verwendet werden kann. Der Reichsbranntweinstelle ist ein Beirat beigegeben, der aus Regierungsvertretern und aus Vertretern der hauptbeteiligten Gewerbe, also neben Vertretern der branntweinerzeugenden Industrien auch solchen der Essigfabriken, der chemischen Industrie und des Destillationsgewerbes besteht. Der Beirat soll u. a. namentlich über den Verwendungszweck, über den Umfang des Absatzes und über die bei der Festsetzung zu beobachtenden Grundsätze gehört werden. Das neue Absatzmonopol bedingt, daß sämtliche Brenner, auch die außerhalb des Verwertungsverbandes deutscher Spiritusfabrikanten stehenden, zur Ablieferung ihrer Erzeugung an die Spirituszentrale verpflichtet werden. Der Schutz der bisherigen Außenseiter liegt darin, daß sie mit den angeschlossenen Brennern durchaus gleich behandelt werden sollen. Ausgenommen von der Absatzpflicht ist insbesondere unverschnittener Kognak, Obstbranntwein und anderer Branntwein, der ausschließlich aus den in § 12 des Branntweingesetzes genannten Stoffen hergestellt ist. Außerdem unterliegen die Kleinbrennereien der Ablieferungspflicht nur insoweit, als ihre Jahreserzeugung mehr als 10 hl Alkohol beträgt. Das Monopol ergreift die Bestände an unversteuertem und an versteuertem Branntwein, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob er verarbeitet ist oder nicht. Es bleiben aber Mengen von versteuertem oder verzolltem Branntwein, die nicht mehr als 10 hl betragen, ebenso ausgenommen. Der Preis, und zwar sowohl der Uebernahmewie der Verkaufspreis, wird im allgemeinen von der Spirituszentrale mit Genehmigung der Reichsbranntweinstelle festgesetzt. Für Branntwein, der in bestimmten Zeiträumen abgesetzt wird, kann der Preis besonders bemessen werden. Für einzelne Fälle — dabei ist besonders an Kornbranntwein gedacht — ist ein vereinfachtes Preisfestsetzungsverfahren vorgesehen, wobei der Vorsitzende der Reichsbranntweinstelle endgültig entscheidet. Aus dem Ausland eingeführter Branntwein ist ebenfalls an die Spirituszentrale abzuliefern.

Wie schon einleitend erwähnt, brachte eine Bundesratsverordnung am 29. Februar 1916 das bis heute noch bestehende Trinkbranntweinverbot und am 23. März die Erlaubnis zur Verarbeitung von Rüben, Rübensäften und Topinambur in den Brennereien; Zuckerrüben wurden jedoch nur unter stark einschränkenden Bedingungen zur Alkoholdarstellung zugelassen. Ferner wurde vom 31. Mai ab die Betriebsauflage für den Sommerbrand 1916 aufgehoben und die Maisverarbeitung im weitestgehenden Sinne gestattet..

Schon am 29. Juni 1916 ist der Durchschnittsbrand für das Betriebsjahr 1916/17 wiederum auf 90 pCt. des allgemeinen Durchschnittsbrandes festgesetzt worden. Auch regelte eine Bekanntmachung der neu errichteten Reichsfuttermittelstelle vom 20. September die Zuteilung der Gerstenkontingente an die Brennereien.

Für das neue Betriebsjahr 1916/17 gewährte eine Verordnung vom 12. Oktober den Brennereien verschiedene Erleichterungen, die sich namentlich auf die Verarbeitung der Rückstände, die Herkunft der Rohstoffe, die Verarbeitung von Rüben, Melasse und Zellstoffen und den Uebergang zu anderer als der bisherigen Arbeitsweise beziehen. Bezüglich des Rübenbrennens brachte die diesbezügliche Verordnung im Jahre 1915/16 den Brennern eine arge Enttäuschung dadurch, daß sie zu spät, erst am 23. April 1915, erschienen war, so daß beim Rübenbau auf die Bedürfnisse der Brennereien, welche nur selbstgebaute Rüben verarbeiten durften, keine Rücksicht mehr genommen werden konnte, infolgedessen in dem Kampagnejahr 1915/16 verhältnismäßig wenig Zuckerrüben gebrannt wurden. Für 1916/17 erschien die betreffende Bekanntmachung mit dem 23. März 1916 frühzeitig genug, um noch Rüben eigens für Brennzwecke

Digitized by Google

anzubauen. Indes gibt die Verordnung nicht, wie im Vorjahre, allen Brennereien die Erlaubnis, Rüben zu brennen, sondern ermächtigt nur die Hauptämter, den landwirtschaftlichen Brennereien die Verarbeitung von Rüben zu gestatten. Auch im neuen Jahre 1916/17 enttäuschte eine Mitteilung vom 4. August sehr, wonach den Brennereibesitzern die Belassung der zur Leistung des zugelassenen Durchschnittsbrandes erforderlichen selbsterzeugten Kartoffeln zugesagt worden war, indem vom 18. Oktober 1916 vom Präsidenten des am 22. Mai neuerrichteten Kriegsernährungsamts angeordnet wurde, daß den Brennern 25 pCt. Kartoffeln derjenigen Menge eigener Ernte, die zur Leistung des Durchschnittsbrandes erforderlich waren, weggenommen werden könnten.

Weitere Erleichterungen im Brennereibetriebe bestanden darin, daß vom 1. Oktober an für die Brennereien, die am Kontingent oder am ermäßigten Verbrauchsabgabensatze beteiligt sind, die hierfür in Betracht kommende Herstellungsmenge im Betriebsjahre 1916/17 festgesetzt, die Uebertragung des Durchschnittsbrandes geregelt und Erleichterungen für Kornbrennereien beim Uebergange zur Verarbeitung anderer Rohstoffe gewährt wurden.

Die Gerstenkontingente sind von der Reichsfuttermittelstelle am 7. November für die landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien und solche Kornbrennereien, die im Betriebsjahre 1916/17 Kartoffeln oder Rüben verarbeiten, wie folgt festgesetzt worden: bei einem eigenen Durchschnittsbrande für das Betriebsjahr 1916/17 von nicht mehr als 30 hl 30 kg Gerste, von nicht mehr als 300 hl 20 kg Gerste und von über 300 hl 16 kg Gerste auf das Hektoliter r. A.

Die von der Reichstelle für Obst und Gemüse unter dem 2. September 1916 erlassene Verordnung, daß Obst nur in solchen Betrieben zur Branntweinherstellung benutzt werden darf, die im Jahre 1915 Obst verarbeitet haben, mußte von vielen Betrieben, die gerade im vorigen Jahre aus irgendeinem Grunde nicht arbeiten konnten, als Härte empfunden werden. So hat der größte Teil der Obstbrennereien im vergangenen Jahre in Hessen stillgelegen, weil die Zwetschenernte in jenen Gebieten gering war, und daher sollten in diesem Jahre zugunsten anderer diese Betriebe wiederum feiern. Gleichsam zum vollständigen Stillstand wurden die Obstbrennereien gebracht durch das mit der Verordnung vom 9. Januar 1917 erlassene Verbot der Herstellung von Branntwein aus Wein und durch die Verordnung über den Verkehr mit Branntwein aus Klein- und Obstbrennereien vom 24. Februar 1917 (Reichs-Gesetzblatt, S. 25 und 179).

Was das Ausland anbelangt, so beabsichtigte man 1916 in *England*, die Monopolbestrebungen, welche durch die vollständige Kontrolle des Staates über die Eisenbahnen, die Kohlenzechen und die Schiffahrt feste Formen angenommen hatten, am Ende des Jahres im Interesse der Munitionserzeugung auch auf den Handel mit alkoholischen Getränken auszudehnen, durch die Forderung, alle Brennereien, Brauereien usw. durch den Staat verwalten zu lassen. Man schätzte die Summe, welche die Monopolisierung aller Fabriken, die alkoholische Getränke darstellen, erfordern würde, auf 300 Millionen Pfund.

Auch in *Frankreich* wurde im Berichtsjahre der Einführung eines Brennspiritusmonopols unter dem Hinweis der hervorragenden Bedeutung des denaturierten Spiritus als Motorenbetriebsmittel Ausdruck gegeben durch einen der französischen Kammer eingereichten Gesetzentwurf, nach welchem ab 1. Januar 1917 ein Staatsmonopol auf denaturierten Spiritus beabsichtigt ist. Die französische Regierung soll sich auf Grund von Abschlüssen, die sie mit den großen Spiritusbrennereien machte, selbst die notwendigen Mengen dieses Stoffes sichern. Sie soll auch den Preis des denaturierten Spiritus im Kleinhandel festsetzen, und zwar auf Zeitläufe von fünf Jahren. Bei dieser Preisbestimmung sollen unter anderem maßgebend sein die Anschaffungskosten des Rohspiritus, seine Einlagerung sowie die Ablieferungskosten für die Großhändler. Die Apparate zur Denaturierung des Spiritus sollen vom Staat geliefert werden.

Aus den Erträgnissen der Besteuerung des genießbaren Alkohols gedenkt man die zahlreichen Kosten zu decken, so die Erfordernisse für die Herstellung und Erhaltung der notwendigen Apparate zur Denaturierung des Spiritus, ferner für den Ueberwachungsdienst in jenen Fabriken, die nicht denaturierten Spiritus in der bisherigen Weise verwenden.

In *Norwegen* ist im April 1916 jeglicher Verkauf und Ausschank von Branntwein verboten worden. Gleichzeitig wurde die Einfuhr von Branntwein, Wein, Bier und anderen alkoholischen Getränken untersagt.

Die Erzeugung von Spiritus in *Griechenland* im Jahre 1915 betrug 661 320 Gallonen reinen Alkohols, wovon 465 220 Gallonen nach Frankreich und 5675 Gallonen nach Serbien ausgeführt wurden, während die Ausfuhr des Restes von 151 150 Gallonen vergällten Spiritus für Beleuchtung verboten war. Diese Produktion ist für Griechenland eine ziemlich bedeutende zu nennen, wenn man bedenkt, daß daselbst Alkohol fast nur aus Korinthen gewonnen wird. In Betracht kommen für die Produktion hauptsächlich neun Fabriken, welche in der Société Hélléniaue des Vins et Spiritueux in Athen vereinigt sind und von denen die größte in Kalamata Alkohol, Weine, Most und Gelee nur aus Korinthen darstellt. Auch Amylalkohol wurde 1915 in Griechenland in steigendem Maße von den Brennereien erzeugt, da die Vereinigten Staaten und andere Länder, weil der deutsche Wettbewerb fehlte, sich dorthin wandten.

Methyl- und Aethylalkohol.

Behufs Verhütung von Spiritusbränden wird von F. Bennigson auf die Patente von Mar-

Digitized by Google

TINI & HÜNEKE als zuverlässige Maßregeln hingewiesen. Die Patente beruhen auf dem Gedanken, daß die ober- oder unterirdisch eingebauten Behälter für die Aufnahme feuergefährlicher Flüssigkeiten derartig eingerichtet sind, daß die von der feuergefährlichen Flüssigkeit freigelassenen Räume von nichtoxydierenden Gasen, wie N oder CO_2, ausgefüllt werden, die einerseits selbst unverbrennlich sind und andererseits die Flüssigkeit vor jedem Luftzutritt abschließen (Chem. Ind. 1915, Bd. 38, S. 444).

Welchen Einfluß der Alkoholgenuß auf Bakterizidie, Phagozytose und Resistenz der Erythrozyten beim Menschen ausübt, untersuchte H. W. REICH an 150 Personen mit folgendem Ergebnis: Die Phagozytose von Tuberkelbazillen durch die Leukozyten zeigte kein regelmäßiges Verhältnis zum Alkoholverbrauch der Träger. Die bakterizide Wirkung des Serums auf Typhusbazillen war im Durchschnitt kräftiger bei enthaltsamen und nicht regelmäßig geistige Getränke genießenden Personen als bei solchen, die regelmäßig große Mengen Alkohol genossen; das gleiche gilt für die Phagozytose von Typhusbazillen. Auch erwies sich die Widerstandsfähigkeit der Erythrozyten gegen hypotonische Salzlösung im Durchschnitt um so geringer, je ausgiebiger Alkohol genossen wurde. Die besten und die schlechtesten Befunde, bei jeder der geprüften Reaktionen in allen Gruppen der Alkoholverbraucher zusammengefaßt, ergeben, daß der Alkoholverbrauch keinen beherrschenden Einfluß ausübt (Arch. Hyg. 1915 Bd. 84, S. 337; Chem. Ztg. 1916, Nr. 115/116, Rep. S. 325).

In dem hervorragenden, von Prof. Dr. EDUARD MÜLLER (Marburg) herausgegebenen Werk: „Die Therapie des praktischen Arztes" finden sich im Kapitel „Die allgemeine Diätetik", Abschnitt „Genußmittel" die Ergebnisse der neuesten Forschungen über den Alkohol als Genußmittel und bei der Krankenernährung verzeichnet. Die gemachten Erfahrungen lassen erkennen, daß der Alkohol bis zu einem gewissen Grade für den Menschen unentbehrlich ist. Durch zahlreiche Untersuchungen ist bewiesen, daß durch seine Oxydation im Organismus kaloriengleichwertige Mengen von Kohlehydraten und Fett gespart werden können; nur wissen wir noch nicht, ob er ähnlich wie diese Nahrungsmittel in einen festen Bestandteil des Körpers übergehen kann. Seine Hauptwirkung bei der Krankenernährung beruht weniger auf seinem Nährwert als vielmehr auf seiner Wirkung auf den Kreislauf und das Nervensystem. Kleine Alkoholgaben bewirken beim Kranken eine deutliche Verstärkung und Beschleunigung der Herzaktion. Beim Diabetiker muß der Alkohol zu den hochwertigen Nährstoffen gerechnet werden; denn er ermöglicht dem Kranken beim Genuß von etwa 20—30 g die Aufnahme zahlreicher und besonders fettreicher Speisen. Nach sehr interessanten Untersuchungen von SALZMANN lassen sich die narkotischen Wirkungen des Alkohols durch gleichzeitige Verabreichung von Fett aufheben, so daß man in der Lage ist, seinen kalorischen Wert ohne jene schädliche Nebenwirkung auszunutzen. Was die Wirkung des Alkohols auf den Magen angeht, so liegt hierfür das Optimum der Konzentration unter 20 pCt., wobei der Alkohol als guter Saftreiber wirkt, d. h. vermehrte Produktion von Verdauungsschleim bewirkt. Bezüglich der Verabreichung des Alkohols bei Fettsucht erkannte man, daß er im Organismus als Fettsparer wirkt, indem er durch seine Oxydation (1 g = 7 Kalorien) andere Nahrungsmittel vor der Verbrennung schützt (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 6, S. 45).

Ein dem vorstehenden ähnlich günstiges Urteil über den Genuß von Alkohol bzw. alkoholischen Getränken gibt Prof. Dr. ROSEMANN (Münster) in folgenden Worten bekannt: Ein mäßiger Gebrauch alkoholischer Getränke kann für die Erhaltung *nach* geistiger und körperlicher Arbeit sehr wohl zweckmäßig wirken. Der Alkohol beseitigt die unangenehmen und störenden körperlichen und geistigen Zustände und schafft so die Vorbedingung für die Erholung zu neuer Arbeit. Auch den Truppen ist für die Zeit der Erholung hinter der Front ein mäßiger Alkoholgenuß wohl zu gönnen.

Vor der Schädlichkeit von Methylalkohol als heimtückischem Gift wird neuerdings gewarnt auf Veranlassung zahlreicher Todesfälle, die durch Genuß von mit Methylalkohol hergestelltem Branntwein in letzter Zeit eintraten. So erkrankte in einem Komitat in Ungarn eine große Zahl Menschen, welche, wie erwiesen, Branntwein von einer Firma getrunken hatten, die den in ihren Räumen vorgefundenen Methylalkohol als reinen Alkohol bezogen haben wollte. 60 Todesfälle und 20 schwere Erkrankungen gelangten hierbei zur Anzeige. Aus Oberbayern wurde eine weitere Methylalkoholvergiftung gemeldet, der mehrere Menschenleben zum Opfer gefallen sind.

Die wertvollen Eigenschaften des Alkohols zur Wundbehandlung sind schon lange Allgemeingut geworden; wenig bekannt dürfte jedoch die Anwendung speziell des Brennspiritus für gleiche Zwecke sein, worüber Dr. FRIEDR. BITTNER (Eger) seine Erfahrungen in der Münchener Medizinischen Wochenschrift Nr. 22, 1916 veröffentlicht. Verfasser weist darauf hin, wie segensreich der Brennspiritus bei den Kriegsverletzungen im Felde geworden ist, woselbst oft mangels anderer desinfizierender Wundmittel dieser Spiritus leichter zu beschaffen ist und der Verwundete selbst rechtzeitig einen wirkungsvollen Verband anlegen kann, da der Alkohol sowohl trockene als auch feuchte Stoffe vollständig durchdringt und das Wachstum von Bakterien im Bereiche seiner Wirksamkeit unmöglich macht. Sehr ins Gewicht fällt dabei die unglaubliche Ersparnis an Verbandstoffen, und sieht der Verfasser in dem Brennspiritus ein allgemein und so vielseitig verwendbares

Digitized by Google

Mittel, daß durch ihn der große ärztliche Apparat eine ganz bedeutende Vereinfachung und Verbilligung erfahren kann (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 33, S. 324).

Die Erkenntnis von L. CRAMER (Phot. Ind. 1915, S. 239), daß Methylalkohol zum raschen Trocknen photographischer Negative besonders gut geeignet ist, wird von vielen Seiten bestätigt.

Eine große Verärgerung wurde in die spiritusverbrauchende Bevölkerung durch Schädigung vieler kleinen Leute getragen, welche wegen der auftretenden Petroleumknappheit auf den Spiritus, mangels anderer Beleuchtungsarten, angewiesen war, durch eine vom Reichsamt des Innern erlassene Verordnung, wonach die Abgabe von Brennspiritus „bis auf weiteres" eingestellt wurde. Viele Leute hatten sich auf die zuvor geübte rege Reklame für Spiritusglühlicht hin ihre Petroleumlampen für teueres Geld umarbeiten lassen oder sich neue Spirituslampen angeschafft, welche beiden Lampenarten durch die Verordnung gleichsam nun plötzlich unbrauchbar geworden waren. Zum Glück war der gesetzlichen Maßnahme nur eine kurze Dauer beschieden.

Die im Interesse der Heeresverwaltung äußerst begrenzte Freigabe von Spiritus für technische und Beleuchtungszwecke veranlaßte es, den für die Beleuchtung zu benutzenden Spiritus durch Vermischen mit Benzol zu strecken. Durch eingehende Versuche wurde festgestellt, daß ein Gemisch von 85 pCt. Brennspiritus und 15 pCt. Benzol auf den Kriegsglühlichtbrennern gebrannt werden kann. Ein Gemisch von Benzol und Spiritus auf Petroleumlampen unter Verwendung des gewöhnlichen Petroleumbrenners zu benutzen, gelang mit einem Gemisch von 75 pCt. Spiritus und 25 pCt. Benzol. Sowohl auf Petroleumtischlampen als auch auf Küchenlampen brannte dieses Gemisch einwandfrei unter Entwicklung derselben Lichtstärke wie bei Benutzung von Petroleum. Inwieweit durch Benutzung dieses Gemisches die Explosionsgefahr der Lampen erhöht wurde, konnte durch Versuche nicht festgestellt werden (Beilage zur Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1917, Nr. 9).

Unter dem Namen „Natalite" kommt in England ein Motortreibstoff in den Handel, auf welchen man große Hoffnungen setzt. Man hält den Treibstoff für eine neue Erfindung, gemacht durch den Chemiker einer südafrikanischen Zuckerfabrik, der ihn aus Melassespiritus herstellte.

Es handelt sich hierbei nach einem Bericht in der Zeitschrift für Spiritusindustrie 1916, Nr. 12, S. 117, um ein Alkohol-Aethergemisch, wie es bereits vor elf Jahren dem Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland für Leucht- und Kraftzwecke durch das Deutsche Reichspatent Nr. 174 333 geschützt worden ist (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 11, S. 103).

Die Alkoholdesinfektion der Hände gestaltet J. SCHUHMACHER wirksamer durch eine frisch hergestellte Mischung einer Lösung von 7,5 g Kaliumjodid in 20 Wasser und 80 Alkohol mit 5-prozentiger wäßriger Ammoniumpersulfatlösung. Man bürstet die gereinigten Hände damit drei Minuten und läßt sie dann trocknen. Hierdurch werden nicht nur oberflächliche Keime abgetötet, sondern es tritt infolge Bildung von Jodeiweißverbindungen bis in tiefste Hautschichten hinein auch dort Desinfektion und Entwicklungshemmung ein (D. med. Wochenschr. 1915, Bd. 41, S. 921; Chem. Ztg. 1916, Nr. 58/59, Rep. S. 166).

Die FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING in Höchst a. M. stellen Aluminiumalkoholate dar durch Einwirkung des Aethylalkohols (D. R. P. Nr. 286 596 s. Chem. Ind. 1915, S. 419) sowohl wie der höheren Homologen (Zusatzpat. Nr. 293 613 vom 24. Dezember 1913) auf Aluminiummetall bei Gegenwart sehr geringer, nur katalytisch wirkender Mengen Quecksilber. Zur Herstellung von Aluminiumamylat, welches farblose Krystalle bildet, werden z. B. 100 Gewichtsteile reiner Isoamylalkohol mit 2,5 Gewichtsteilen Aluminiumspänen und 0,05 Teilen Quecksilberchlorid zur Einleitung der Reaktion auf etwa 60° erwärmt. Sobald die Gasentwicklung nachläßt, werden allmählich noch 7,5 Teile Aluminium eingetragen. Zum Schluß wird heiß filtriert (Chem. Ind. 1916, Nr. 17/18, S. 392).

In einem Aufsatz von Prof. Dr. LASSAR-COHN (Königsberg i. Pr.) bespricht dieser die weltbewegenden Errungenschaften der Entstehung des Alkohols und seiner daraus herzustellenden Spirituspräparate aus einem toten anorganischen Stoff, dem Carbid, welcher uns heute das herzustellen gestattet, was der Mensch bisher aus dem durch den Lebensprozeß der Pflanze erzeugten Zucker oder ihrem Stärkemehl gewann, wozu erst noch die lebenskräftige Aeußerung der Hefe bei der Gärung kommen mußte. Mit dieser Errungenschaft beginnt der Traum der Menschheit sich zu erfüllen, von toten Stoffen ausgehend in beliebig großen Mengen zu Stoffen zu kommen, die im Großbetriebe bisher nur unter Benutzung von Pflanzen, somit Lebewesen, hergestellt werden konnten. Ihre Herstellung im großen ist gegenwärtig noch vom Ausfall der Ernten, daher von Wind und Wetter abhängig, deren Einfluß durch die neuen Erfindungen auf die betreffenden Erzeugnisse ausgeschaltet sein wird. Verfasser erläutert an Hand der chemischen Formel die Ueberführung des aus dem Carbid gewonnenen Acetylengases in Acetaldehyd, einen höchst reaktionsfähigen Körper, der die Herstellung ungezählter neuer Verbindungen gestattet; z. B. seine Ueberführung in Essigsäure auf elektrolytischem Wege und ihre Weiterverarbeitung zu Essigester und Aceton, zwei für die Industrie in jetziger Kriegszeit sehr wichtigen Stoffen. Auch Aldol, das als Ausgangsprodukt zur Herstellung künstlichen Kautschuks dient, wird aus Acetaldehyd auf elektrischem Wege schon

Digitized by Google

im großen gewonnen (Techn. Rundschau 1917, Nr. 32).

Da bei dem durch die Kriegsverhältnisse bedingten großen Bedarf an Spiritus die Melasse als Ausgangsmaterial eine bedeutende Rolle spielt, war es von großer Bedeutung sowohl allgemein als auch speziell für den Brenner, die Bedingungen kennen zu lernen, unter welchen die beste Ausbeute aus diesem Rohstoff zu erzielen ist. Dr. G. Foth hat durch praktische Versuche im großen diese Aufgabe zu lösen versucht und zwar durch Verarbeitung von Melasse ohne Zumaischung anderer zucker- oder stärkemehlhaltiger Stoffe in Kartoffel- und Getreidebrennereien. Seine in einer umfangreichen Arbeit niedergelegten Ergebnisse finden sich in einer Beilage zur Zeitschrift für Spiritusindustrie 1916, Nr. 52, veröffentlicht. Verfasser weist zusammenfassend in 14 Hauptregeln dem Brenner den Weg, welchen er beim Zumaischen von Melasse zu Kartoffeln einzuhalten hat zwecks Erzielung befriedigender Ausbeuten. Bezüglich Einzelheiten muß auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Die durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse auf dem Spiritusmarkte brachten es mit sich, daß endlich auch in Deutschland die Zollschranken für Alkohol durch die Aufnahme der Sulfitspritdarstellung im Berichtsjahre durchbrochen wurden. Der „Kriegsausschuß für Ersatzfutter und Spiritusfabrikation" hat eine Reihe von Sulfitspiritusfabriken erbaut, die, in Verbindung mit der Zellstoffindustrie arbeitend, teilweise schon 1916 im Betriebe waren oder unmittelbar in Betrieb kommen werden. Auch die Holzspiritusfabrikation soll aufgenommen werden, und zwar hat der genannte Kriegsausschuß eine besondere Versuchsanstalt errichtet, um Erfahrungen zur Schaffung von Holzbrennereien zu sammeln. — Ein zweiter in Aussicht stehender Stoff zur Gewinnung von Spiritus ist die Schilfwurzel, welche Rohrzucker enthält, den man durch Vergärung bequem in Alkohol überzuführen hofft.

Alfred Pollak (Maison Alford bei Paris) erhält ein für die Herstellung von Alkohol vorteilhaftes Material dadurch, daß er kohlenhydrathaltige Materialien der sauren Gärung unterwirft durch Mischung mit einer Reinkultur von Milchsäurebakterien und Erhitzung auf geeignete Temperaturen. Die entstandene Säure wird teilweise neutralisiert und der weiteren Gärung überlassen, die bis zu 8 pCt. steigen kann. Zur Neutralisation können sowohl Ammoniumcarbonate als auch Hexamethylentetramin verwendet werden. Letzteres wird durch einfaches Mischen von Ammoniak mit Formaldehydlösung hergestellt (V. St. Amer. Pat. 1 123 920 vom 5. Januar 1915; Chem. Ztg. 1916, Nr. 16/17, Rep. S. 49).

Dr. Kuno Pesche (Wien) fand, daß Cellulose durch gewisse celluloselösende Bakterien in einfachere, zu Alkohol vergärbare Kohlehydrate sich überführen lassen. Nach seinem Verfahren wird der durch Einwirkung der Bakterien auf cellulosehaltige Ausgangsprodukte erhaltene Schleim mit gespanntem Dampf, Alkalien, Säuren oder durch Fermentwirkung weiter zu einfachen, vergärbaren Kohlehydraten abgebaut. Eine geeignete Bakterienart kann z. B. von faulendem Rettich abkultiviert werden, ist 2 bis 3 μ lang, 0,7 bis 1 μ breit, stäbchenförmig und auf roher, sterilisierter Kartoffel, Papier, Watte mit Omelianskischer Nährlösung kultivierbar (D. R. P. Nr. 292 482 vom 23. November 1913; Chem. Ind. 1916, Nr. 13/14, S. 297).

Dr. R. Cohn, welcher bereits früher über die Herstellung von Spiritus aus Holz berichtete, beschäftigt sich in einer neuen Veröffentlichung besonders mit der Spiritusbereitung aus Sulfitablaugen. Zur Erzielung guter Betriebsresultate müssen vor allem gewisse Fabrikationsschwierigkeiten ausgeschaltet werden. Wie sich diese überwinden lassen, zeigt Dr. E. Hägglund in seiner Abhandlung: „Die Sulfitablauge und ihre Verarbeitung auf Alkohol" (Sammlung Vieweg & Sohn, Braunschweig 1915, Heft 29). Der Verfasser schildert hierin eingehend und leichtverständlich die Gewinnung des Sulfitsprits, indem er die einzelnen Phasen der Verarbeitung von Sulfitlauge auf Zucker und weiterhin auf Alkohol, zum Teil an der Hand eigener Untersuchungen, fachmännisch erörtert. Von besonderem Interesse ist die Bildung von Zucker bei der Sulfitkochung, d. h. der Aufschließung der inkrustierenden Substanzen des Holzes (Lignin) mittels einer Calciumbisulfitlösung unter Druck bei einer Temperatur von etwa 140°. Es herrschen nämlich über den Ursprung des Zuckers noch Meinungsverschiedenheiten insofern, als es strittig ist, ob der gebildete Zucker von der Cellulose des Holzes (etwa 53 pCt.), von dem Lignin (etwa 29 pCt.) oder von den übrigen im Holz enthaltenen Kohlehydraten (etwa 14 pCt.) herrührt. Nach den Ausführungen des Verfassers entstammen die in der Sulfitlauge verbleibenden Zuckerarten, welche teils vergärbaren, teils unvergärbaren Zucker darstellen, zumeist fast ausschließlich den in Wasser löslichen Kohlehydraten des Holzes (sogenanntem Holzgummi), während nur ein ganz geringer Prozentsatz des Zuckers durch Hydrolyse der Holzcellulose gebildet wird. Weiterhin stellt Hägglund fest, daß die Zuckerbildung um so schneller erfolgt, je höher der Gehalt der Sulfitlaugen an freier schwefliger Säure ist. Vor der Vergärung des gebildeten Zuckers muß die infolge ihres Gehaltes an schwefliger Säure sauer reagierende Lauge neutralisiert werden, da schweflige Säure für Hefe ein Gift ist, die Gärung somit unterdrückt. Man neutralisiert am besten durch Zusatz von kohlensaurem Kalk, läßt den Neutralisationsschlamm sich zu Boden setzen, zieht die neutralisierte Lauge in geeignete Gärbottiche von etwa 100 cbm Inhalt klar ab und vergärt alsdann die Sulfitmaische in üblicher Weise unter Zusatz einer geeigneten widerstandsfähigen Reinhefe. Die der Sulfitlauge fehlenden Nährstoffe, insbesondere Stick-

Digitized by Google

stoff und Phosphorsäure, setzt man ihr zweckmäßig in geeigneter Form künstlich zu.

Unter Beobachtung aller dieser erwähnten Faktoren erhält man aus der Sulfitlauge im Durchschnitt eine Ausbeute von 1 Volumprozent Alkohol. Die chemische Zusammensetzung des Sulfitrohsprits mit 96 Volumprozent Alkohol ist nach HÄGGLUNDS Analyse die folgende:

Aethylalkohol	91,0
Wasser	5,2
Methylalkohol	3,2
Aldehyd	0,35
Fuselöl	0,24
Aceton	Spur
Cymol	—
Furfurol	—
Säuren	0,0001
Asche	0,008.

Farbe: farblos, wasserhell.

Geruch: schwach nach Aldehyd und Fuselöl.

A. DE POSNANSKY führt die Ursache der schweren Verarbeitung der Zellstofflauge zu Glucose und Aethylalkohol auf ihre dickflüssige Beschaffenheit zurück, in welchem Zustand der Zellstoff ein schlechter Wärmeleiter ist und nicht gleichmäßig erhitzt werden kann, so daß Ueberhitzung gewisser Teile und z. B. Essigsäurebildung eintreten. Die Holzspäne werden daher mit viel größerer Flüssigkeitsmenge (fünf- bis siebenfach) behandelt als bisher. Statt starker Säuren verwendet er solche mit 2 pCt. Säuregehalt (Franz. Pat. 473 925 vom 22. Oktober 1913; Chem. Ztg. 1916, Nr. 52/53, Rep. S. 153).

Wissenswerte Aufschlüsse brachten neuere Versuchsarbeiten von F. W. KRESSMANN über die Spiritusgewinnung aus Fichtenholz. Während er bisher die besten Zuckerausbeuten erhalten zu haben glaubte bei Anwendung eines Druckes von 7½ Atmosphären, und zwar besonders dann, wenn dieser Höchstdruck sofort, nachdem er erreicht war, wieder durch Abblasenlassen von Dampf herabgesetzt wurde, erzielte er bei neueren Versuchen die größte Menge vergärbaren Zuckers, wenn er den Druck von 7½ Atmosphären 20 Minuten lang innehielt mit einer Mischung von 125 Teilen Wasser und 2,5 Teilen konzentrierter Schwefelsäure auf 100 Teile Holztrockensubstanz. KRESSMANN erhielt bei seinen Laboratoriumsversuchen auf obiges Verhältnis 22 Teile reduzierenden Zucker, wovon 60 bis 65 pCt., d. i. 13,2 bis 14,3 Teile vergärbar waren, die eine Ausbeute von 6,8 bis 7 pCt. der Holztrockensubstanz lieferten. Aus Lärchenholzsägemehl erhielt er 29,7 pCt. Gesamtzucker, wovon jedoch nur 39,7 pCt. vergärbar waren.

Ueber denselben Gegenstand berichtet Dr. D. LITTLE aus Boston; er macht dabei folgende interessante Angaben: Die Gestehungskosten von 95-prozentigem Holzspiritus in der neuen, nach den EWEN-TOMLINSON-Verfahren arbeitenden Spiritusfabrik zu Fullerton in Louisiana stellt sich auf 22½ Pf. für 1 l, während der Preis in den Vereinigten Staaten gegenwärtig 63 Pf. für 1 l Alkohol beträgt. Im Großbetriebe wird aus Holzabfällen mit 50 pCt. Wasser eine Ausbeute von 10 Gallonen für 1 Cord (3,6245 cbm) erzielt. An Stelle der in der genannten Fabrik zur Verzuckerung gebrauchten Schwefelsäure verwendet LITTLE nach einem abgeänderten Verfahren Salzsäure, die nach dem Erhitzen des Holzes durch Durchblasen von Luft durch den Kocher zum großen Teil wiedergewonnen wird. Der Rest der Säure wird durch Soda neutralisiert. Der extrahierte zuckerhaltige Saft wird entweder vergoren oder eingedampft und als Viehfutter verwendet (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 15, S. 155).

Die FARBENFABRIKEN VORM. FRIEDR. BAYER & Co in Leverkusen b. Cöln a. Rh. stellen Butylalkohol durch Vergärung von Melasse mit Hilfe des Bacillus butylicus dar (D. R. P. Nr. 289 687 vom 2. Oktober 1914). Der erhaltene Butylalkohol enthält nur 10 bis 15 pCt. Nebenprodukte (wie hauptsächlich Isopropylalkohol), ist also wesentlich reiner als das durch Vergären stärkehaltiger Materialien mittels desselben Bacillus erhältliche Produkt, in welchem auf drei Teile Butylalkohol etwa ein Teil Nebenprodukt kommt (Chem. Ind. 1916, Nr. 3/4, S. 70).

Infolge Spiritusmangels in Frankreich wurde dort die Herstellung von Spiritus aus Aepfeln aufgenommen, so vom Brenner BEZINE in Ostrobosc vom Oktober-Dezember 1915 und in der Rübenbrennerei Oisemont, worüber VAILLARD im Journal des Fabricants de Sucre vom 19. Januar 1916 und PLUCHET in einer Sitzung der Academie d'Agriculture de France vom 15. März 1916 berichten. Nach den Angaben wurden Rüben mit 10 bis 25 pCt. Aepfeln gemischt verarbeitet, wobei die Spiritusausbeute aus 1000 kg Aepfeln von 11 bis 12 pCt. Gesamtzucker 50 l betrug. Die Verarbeitung von Aepfeln auf Spiritus macht besondere Schwierigkeiten und erfordert große Vorsicht. Halbreife Aepfel lassen sich am leichtesten verarbeiten, während bei übermäßiger Reife die Aepfel in der Diffusionsbatterie in Mus übergehen, wodurch beträchtliche Schwierigkeiten bei der Weiterverarbeitung auftreten. Eine andere, mehr chemische Schwierigkeit, liegt in der Bemessung des Schwefelsäurezusatzes. Die Praxis zeigt jedenfalls, daß bei der gemeinsamen Verarbeitung von Aepfeln und Rüben auf Spiritus Schwierigkeiten eintreten können, die man mit leichter Mühe vermeiden kann, wenn man beide Materialien getrennt verarbeitet. Wenn man aus Sparsamkeitsrücksichten beide zusammen zu verarbeiten wünscht, so darf der Zusatz von Aepfeln 10 pCt. der Rübenmenge nicht überschreiten (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, S. 138 und 226).

FRANK THATCHER in El Paso (Texas) und LUTHER M. STILES in Hachita, New Mexico, (V. St. A.) stellen Alkohol aus Kaktuspflanzen nach folgendem Verfahren dar (D. R. P. Nr. 291 074 vom 26. März 1914): Die zer-

Digitized by Google

kleinerten Pflanzen werden unter Wasserzusatz und unter kräftigem Umrühren der Einwirkung von überhitztem Dampf unterworfen, danach die aus den Pflanzen freigewordene Ameisensäure abgeblasen und der von den Pflanzenrückständen abgepreßte Saft in üblicher Weise unter Zusatz von reingezüchteter Hefe (Sacharomyces cerevisiae) in Gärung versetzt.

Die Vorbehandlung mit überhitztem Dampf währt etwa zwei Stunden und bezweckt die Freimachung der Ameisensäure, welche der Entwicklung der Hefe schädlich sein würde. Die Temperatur der Masse wird zum Schluß dieser Behandlung bis auf etwa 135° gebracht (Chem. Ind. 1916, Nr. 9/10, S. 205).

Ludwig Bernegau (Berlin-Halensee) gewinnt als Nebenprodukt bei der Herstellung von Speisepalmöl einen aromareichen Palmgeist, welcher zur Bereitung von Trinkbranntwein verwendet wird nach folgendem Verfahren (D. R. P. 288 765 vom 20. März 1914, Zus. zu Pat. 288 209). Man zieht die frischen, nicht entkernten Oelpalmenfrüchte im Vakuumdestillierapparat mit Spiritus unter schließlichem Erhitzen aus, destilliert durch Behandeln der ausgezogenen Früchte mit Wasserdampf Palmwasser ab und mischt endlich beide Destillate in entsprechendem Verhältnis miteinander, während man die zurückgebliebenen Früchte von den Kernen trennt und das Fruchtfleisch nach D. R. P. Nr. 288 209 (Chem. Ztg. Rep. 1915, S. 438), weiter auf Speisepalmöl verarbeitet (Chem. Ztg. 1916, Nr. 16/17, Rep. S. 49).

Nach angestellten Untersuchungen über das Vormaisch-Eiweißrastprinzip und die Ursachen schlechter Gärungserscheinungen sind Vormaischen und Eiweißrast im allgemeinen nicht die Ursachen der Gärungsstörungen. Für ganz besonders geeignet wird das von Windisch empfohlene Vormaisch-Eiweißrastverfahren gehalten, bei welchem nach dem Erreichen der Eiweißrasttemperatur durch eine Kochmaische keine weitere Maische mehr gekocht, sondern die Gesamtmaische durch Erhitzen auf Abmaischtemperatur gebracht wird. Die trägen und mangelhaften Gärungen können in zwei Gruppen eingeteilt werden. Die erste und schlimmste Form stellte sich stets als Begleiterscheinung nasser Erntejahre ein. Durch Halten der Eiweißrast wurden die Gärungen erheblich verbessert. Die zweite Form der unangenehmen Gärungserscheinungen erstreckte sich nur auf die Nachgärung. Sie ist harmloser Natur und kann durch Aufkräusen oder Hefenspundung leicht beseitigt werden (Wochenschr. f. Brauerei 1916, Nr. 33, S. 137—139).

F. Schönfeld und H. Krumhar bringen in ihrer Arbeit: „Die Monohexosen bei der Gärung" wertvolle Aufschlüsse über die Herstellung obergäriger Biere beim Zumaischen von Stärke- und Rohrzucker. Beim Zumaischen von Stärkezucker ist Dextrose am Ende der Gärung dann noch vorhanden, wenn nicht so viel Zuckeranteile insgesamt vergoren sind, wie der Dextrosegehalt der Anstellwürze beträgt. Es hängt von der Art und der Rasseneigenschaft der Hefe und von der Menge der zugesetzten Dextrose (bzw. des Rohrzuckers) ab, ob und in welchem Umfange Dextrose im vergorenen Bottichbier vorhanden sein kann bei gleichzeitiger Anwesenheit von Maltose. Die obergärigen Hefen greifen Dextrose nicht so stark und nachhaltig an, wie die untergärigen. Beträgt der Dextrosegehalt einer Würze nicht mehr als etwa 25—30 pCt., dann wird er selbst durch obergärige Hefenrassen schwächster Gärkraft noch fast vollständig bei der Hauptgärung vergoren. Untergärige Hefen schwach vergärender Natur bringen hingegen die Dextrose dann noch zur Vergärung auf dem Bottich, wenn sie nicht mehr als etwa 35—40 pCt. des Gesamtgehaltes der Würze ausmacht. Hat eine Hefe zur Befriedigung ihrer Gärtätigkeit genügende Mengen an Dextrose zur Verfügung, so wird Maltose kaum oder gar nicht angegriffen. Typische Hefen, namentlich obergärige mit sehr schwach vergärenden Eigenschaften, vermögen ihre typisch niedrig vergärende Eigenart selbst dann beizubehalten, wenn erhebliche Mengen von Zucker zugemaischt werden (Wochenschr. f. Brauerei 1916, Bd. 33, S. 145—147, 156 bis 158).

Prof. Carl Neuberg (Berlin-Dahlem) und unabhängig von dessen Arbeiten Prof. Jakob Meisenheimer (Berlin) haben durch ihre Versuchsarbeiten den einwandfreien Nachweis erbracht, daß Tryptophan neben Alanin eines der wichtigsten Spaltungsprodukte des Hefeneiweißes darstellt. Nach den jüngsten von Prof. Abderhalden gesammelten Erfahrungen ist Tryptophan ein unbedingt lebenswichtiger Bestandteil der menschlichen und tierischen Nahrung, dessen dauernde Abwesenheit unter den Nahrungskomponenten den körperlichen Zerfall nach sich zieht.

Bezüglich des genauen Nachweises dieser neuen Spaltungsprodukte aus Hefeneiweiß richtete sich Neuberg nach den entsprechenden Vorschriften von E. Fischer, K. Langfeld und Rimini. Neuberg stellte aus 250 g festen Hefeneiweißes 0,45 g krystallisiertes Tryptophan her, bemerkt aber, daß der wahre Gehalt an Tryptophan höher sei. J. Meisenheimer hat für das Tryptophan einen Gehalt von 0,30 pCt. der Trockensubstanz einer Oberhefe und von 0,34 pCt. einer Unterhefe gefunden und damit Neubergs Vermutung von einem höheren Tryptophangehalt des festen Hefeneiweißes bestätigt.

Von besonderer Wichtigkeit ist der einwandfreie Nachweis des Tryptophans unter den Eiweißspaltungsprodukten aus dem Grunde, weil dieses ernährungsphysiologisch wichtige Alaninderivat:

$$(C_8H_6N)CH_2CHNH_2COOH$$

(Indol-α-Aminopropionsäure)

als Bestandteil des Hefeproteins die Verwendung der Hefe zu Ernährungszwecken für Mensch und Tier außerordentlich wertvoll macht.

Digitized by Google

Die Hefe kann also, da sie alle zum Leben bzw. zum Aufbau von tierischer und menschlicher Organsubstanz unbedingt notwendigen stickstoffhaltigen Bausteine in sich birgt, auch als alleinige Eiweißnahrung zur Ernährung von Mensch und Tier herangezogen werden, was zwar durch praktische Versuche bereits erwiesen war, durch diesen Befund NEUBERGS und MEISENHEIMERS: Nachweis des Tryptophans unter den Spaltungsprodukten des Hefeneiweißes, seine experimentelle Bestätigung bzw. Erklärung gefunden hat (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 2, S. 17; Wochenschr. f. Brauerei Nr. 38 vom 18. September 1916).

Die Erkenntnis, daß schwache Gifte, wie Toluol, Chloroform und dergleichen nicht auf Preßsaft, wohl aber auf die lebende Hefe einwirken, wird nach den Untersuchungen von Prof. VON EULER (Stockholm) damit erklärt, daß die Zymase in der lebenden Hefezelle ganz oder teilweise an Protoplasma gebunden ist. Wird die vitale Tätigkeit der Zelle aufgehoben, so wird gleichzeitig die gärungserregende Gruppe des Plasmas inaktiv gemacht. Diese Plasmagifte können auch Reizerscheinungen hervorrufen, indem sie bei sehr kleinen Dosen die Gärung nicht allein nicht hemmen, sondern sogar ihre Lebhaftigkeit steigern, ganz so wie kleine Mengen Arsen und Morphium heilsam wirken, vielleicht darum, weil die Zelle das Gift zu entfernen oder größere Mengen Schutzstoff zu erzeugen sucht, was bis zu einem gewissen Punkte von einer allgemeinen Steigerung des Lebensprozesses und damit auch der Gärung begleitet ist (Chem. Ztg. 1916, Nr. 127/128, S. 896).

L. W. WINKLER (Budapest), welcher bereits früher ein Verfahren angegeben hat, wonach vollkommen wasserfreier Alkohol durch Destillation von käuflichem absoluten Alkohol (ca. 99 Volumprozent) mit metallischem Calcium in Form von Feilspänen gewonnen werden kann, wendet neuerdings zur Darstellung von ammoniakfreiem 100-prozentigem Alkohol folgendes Verfahren an: Zunächst werden die Calciumspäne durch ein Drahtsieb ausgesiebt, wodurch die hauptsächlichsten Mengen von Calciumnitrid durch das Sieb gehen und so entfernt werden. Darauf werden die Späne vom anhaftenden Petroleum befreit durch Waschen mit trocknem Tetrachlorkohlenstoff oder einem anderen geeigneten Lösungsmittel. Auf 1 l Alkohol nimmt man 20 g des so gereinigten Metalls. Um aus dem wasserfreien Destillat das Ammoniak vollkommen zu entfernen, löst man in 1 l einige Zentigramm Alizarin, entnimmt von dem Alkohol 10 ccm und löst darin 0,5 g getrocknete Weinsäure. Von dieser Weinsäurelösung gibt man so viel zu dem gefärbten Alkohol tropfenweise, bis die Farbe reingelb geworden ist. Darauf destilliert man noch einmal unter Hinzufügung von noch einigen Tropfen überschüssiger Weinsäurelösung (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916 Nr. 6, S. 44).

Zur Reinigung des Rohspiritus werden gemäß einem schwedischen Patent 37 266 der AKTIENGESELLSCHAFT ETHYL in Falun in die Rektifiziersäule Basen eingeführt, die die Verunreinigungen zersetzen und die Zerstörung des Apparats bei der Sulfitspritgewinnung verhindern sollen. Nach den Ausführungen W. KIBYS (Chem. Ztg. 1915, Nr. 30) ist eine solche Arbeitsweise altbekannt in Deutschland, woselbst die neueren Bestrebungen bei der Spiritusrektifikation nicht darauf hinausgehen, die im Rohspiritus enthaltenen Verunreinigungen durch chemische Behandlung zu zerstören, sondern sie auf dem Wege der Rektifikation abzuscheiden und technisch zu gewinnen, wie dies mit den modernen Rektifizierapparaten ohne Schwierigkeit ausgeführt werden kann (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 15, S. 156).

Das Reifen von Spirituosen in Fässern wird nach einem Verfahren des Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland in Berlin (D. R. P. Nr. 291 349 vom 15. April 1915) in der Weise erreicht, daß angekohlte Späne, aber auch Holzkohle oder in besonderer Weise verkohltes Holz oder andere katalytisch wirkende Substanzen, z. B. fein verteilte Metalle (Eisen usw.) oder Metalloxyde (Eisen-, Kobalt-, Nickel-, Kupfer-, Manganoxyd) oder Peroxyde, allein oder vermischt in den Luftraum des Fasses in einem Netzwerk oder Siebkasten oder einem besonderen Behälter, der die Zirkulation der Faßluft gestattet, eingebracht werden. Die Alkoholdämpfe steigen auf, treten mit dem Luftsauerstoff zusammen in den Katalysator ein und werden dort umgewandelt. Es empfiehlt sich, die Luft oberhalb der Flüssigkeit wiederholt in regelmäßigen Zwischenräumen zu erneuern. Die Wirkung besteht in der Bildung von Aldehyden, organischen Säuren und Estern, deren Art verschieden ist, je nach dem Fuselölgehalt des Alkohols und den aus den Faßwänden ausgelaugten Substanzen (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 32, S. 315).

Dr. E. HAEUSSLER legt in seiner Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis des Reifens des Kognaks" die Ergebnisse seiner Untersuchungen nieder über die chemischen Vorgänge, die sich beim Reifen des Kognaks abspielen. Diese Vorgänge beruhen vornehmlich auf der Bildung von flüchtigen und nichtflüchtigen Säuren, Ester, Aldehyd, Furfurol und höheren Alkoholen, welche Körper die eigentlichen Träger des Geschmacks und des Geruchs darstellen. Die Untersuchungen, welche wertvolles Material über die Veränderungen von Kognak bzw. Weindestillat an eben genannten Stoffen sowohl wie über die Einwirkung von Eichenholz auf Alkohol bzw. Weindestillat lieferten, wurden in der Weise angestellt, daß Verfasser Weindestillate bzw. verdünnten Alkohol in großen Flaschen aus weißem oder dunklem Glase mit eingeschliffenem Stopfen mit einer gewissen Menge Eichenholz, in kleine Stücke gesägt, zusammenbrachte und von Zeit zu Zeit während anderthalb Jahren Proben zog, die er dann analysierte. In mehreren Tabellen sind die Analysenresultate zu-

Digitized by Google

sammengestellt; so ergab sich überall eine Veränderung des spezifischen Gewichts, hauptsächlich bedingt durch einen mit wenigen Ausnahmen stattfindende Abnahme an Alkohol und durch Zunahme des Extrakts. Für die übrigen Veränderungen bezüglich des Gehalts an Alkohol, höheren Alkoholen, Estern, Extrakt, gesamten und flüchtigen Säuren, Asche und reduzierenden Substanzen kommen verschiedene Ursachen und Wirkungen in Betracht. Verfasser gibt zu, daß nicht zu weitgehende Schlüsse aus seinen gefundenen Resultaten über die chemischen Vorgänge, die man als „Reifen" des Kognaks auffassen kann, gezogen werden dürfen; denn um den Bedingungen der Praxis möglichst nahe zu kommen, sei es unbedingt notwendig, die Probe direkt den Fässern zu entnehmen. Zur Beurteilung des Kognaks im Handel sind seine gemachten Beobachtungen bezüglich des Gehalts an flüchtigen Bestandteilen unter Vorbehalt zu gebrauchen, dagegen bezüglich des Gehalts an Asche, Extrakt und reduzierenden Bestandteilen mit Nutzen zu verwenden. Da z. B. der Aschegehalt in keinem Fall über 0,3 pCt. hinaufging, so wäre ein Branntwein, der einen beträchtlich höheren Gehalt an Mineralstoffen aufweist, als ein künstlich verändertes oder mit gewöhnlichem Wasser verdünntes Produkt anzusprechen (Ztschr. f. öff. Chemie 1914, Heft 10, S. 184).

Karl Knuth in Falkenburg bei Maxthal (Bez. Bromberg) bringt eine neue Vorrichtung für den Gärbottichverschluß mit Wasserkühlung heraus zwecks Vermeidung von Spiritusverlusten (D. R. P. Nr. 288 054). Bei den bisher bekannten Gärbottichabdeckungen wird entweder ein Metalldeckel mit Wasser berieselt oder taucht der Deckel selbst in eine Wasserrinne, dessen Inhalt zum Waschen des aus der Maische entweichenden Kohlendioxyds dient. Ebenfalls bekannt sind Gärbottichabdeckungen, bei denen auf dem Deckel ein Wasserverschluß und unter dem Deckel im Innern des Bottichs eine Streudüse zum ständigen Auswaschen des Kohlendioxyds angebracht ist. Die neue Vorrichtung soll den Vorteil der Einfachheit bieten, daß mittels eines einzigen Wasserzerstäubers, der auf der den Wasserverschluß in der Mitte des Deckels bildenden Prellkapsel angeordnet ist, sowohl der Deckel berieselt und gekühlt als auch das Wasser zum Waschen des Kohlendioxyds in dem Wasserverschluß ständig erneuert wird. Der größte Teil des von dem Wasserzerstäuber ausgespritzten Wassers überrieselt und kühlt den Deckel, während ein kleiner Teil des Spritwassers in den Wasserverschluß fällt; das aus diesem in das Innere des Gärbottichs ständig überlaufende Wasser fließt dem mit Alkoholdämpfen gesättigten Kohlendioxyd entgegen, wäscht aus ihm den mitgeführten Alkohol aus und führt diesen in den Bottich zurück. Beim Betriebe der Vorrichtung wird auf das Rohr, das dem Wasserzerstäuber das Wasser zuführt, ein mit der Wasserleitung in Verbindung stehender Schlauch aufgesteckt. Der Wasserzerstäuber ist so eingerichtet, daß er nur soviel Wasser an den Wasserverschluß abgibt, daß am Schluß der Gärung der Steigraum des Bottichs noch nicht ausgefüllt ist. Um den Maischestand im Gärbottich von außen erkennen zu können, ist am oberen Rande des Gärbottichs ein Schauglas eingesetzt. Damit das zerstäubte Wasser nicht weit über den Bottichrand hinausspritzt, ist über dem Mundstück des Wasserzerstäubers eine Tellerscheibe angebracht, die mit Hilfe einer Schraube in der Höhe verstellbar ist (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 17, S. 177).

Die allgemein im Gebrauch befindlichen kupfernen Destillierapparate unterliegen nach einer Verfügung der Metall-Mobilmachungsstelle der Enteignung; als Ersatzapparate kommen wohl nur gußeiserne in Frage. Die Haltbarkeit des Gußeisens ist begrenzt und hängt wesentlich von der Bauart des Apparats ab.

Ein Destillierapparat, aus einzelnen Glocken bestehend, auf denen sich eine nur wenige Zentimeter dicke Maischschicht befindet, während der Raum darüber frei ist, hat sich nach praktischer Erfahrung meist nur von kurzer Lebensdauer erwiesen, da das Gußeisen an den Stellen der Maischespiegel im Apparat zuerst zerfressen wird. Eine weit größere Gewähr auf Haltbarkeit bietet ein Apparat, welcher vollständig mit Maische gefüllt ist, also die vielen Maischespiegel meidet, wie dies bei dem altbewährten, seit über 30 Jahren in Benutzung stehenden Ilgesschen eisernen Destillierapparat zu finden ist.

Die Metallwerke Neheim Aktien-Gesellschaft in Neheim (Ruhr) erfanden eine zum Destillieren und Rektifizieren dienende stehende Kolonne (D. R. P. Nr. 294 781 vom 11. Juli 1914) gemäß folgender Patentbeschreibung: Die mit übereinander angeordneten Sieb-, Glocken- oder ähnlichen Böden versehene Kolonne ist dadurch gekennzeichnet, daß die Räume zwischen je zwei übereinander liegenden Sieb-, Glocken- usw. Boden durch mit Flüssigkeitsüberläufen versehene Scheidewände derart unterteilt sind, daß zwischen den Sieb- oder dergleichen Böden zwei oder mehr Flüssigkeit verschiedener Grädigkeit enthaltende Kammern entstehen, die nacheinander von Flüssigkeit und Dämpfen im Gegenstrom passiert werden. — Die Dämpfe durchziehen die neue Kolonne ohne jeden Gegendruck. Bei anderen Rektifikationsapparaten müssen die Dämpfe in der Kolonne einen gewissen Gegendruck überwinden; auch sind die die Kammern bildenden Trennungswände radial oder konzentrisch angeordnet (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 47, S. 475; Chem. Ztg. 1916, Nr. 155/156, Rep. S. 427).

Nachdem unter der Bezeichnung „Vergällungsholzgeist" bisher vielfach eine Ware ausgeführt worden war, die nach dem Ergebnis der Untersuchung nicht mehr als roher Holzgeist, sondern als gereinigtes Aceton anzusprechen war, wurde durch Erlaß des Reichsamts des Innern vom 11. September 1915 be-

Digitized by Google

stimmt, daß jede als Holzgeist zur Ausfuhr angemeldete Ware auf ihren Gehalt an Aceton nach der Anleitung für die Zollabfertigung untersucht wird. Die Ausfuhr des sogenannten Vergällungsholzgeistes wird danach nur dann zulässig sein, wenn die Untersuchung ergeben hat, daß der Acetongehalt der Ware 35 Raumteile vom Hundert nicht übersteigt.

Als Vergällungsmittel für technischen Spiritus schlägt Oberarzt Dr. OLANDER (Stockholm) Oleum crotonis extractum vor, da ein Zusatz dieses Stoffes den Spiritus ungenießbar machen soll. Der in der Tierheilkunde gebrauchte Extrakt ist billig und kann nicht ohne chemische Kenntnisse entfernt werden, und der damit versetzte Spiritus bewirkt schon nach einer halben bis einer Stunde heftigen, langdauernden Durchfall und brennende ekelerregende Gefühle in den Verdauungsorganen. Um Verwechslungen mit Trinkspiritus vorzubeugen, rät OLANDER zu einer Färbung mit Methylenblau, wodurch der Harn des Trinkers blau wird, was eine abschreckende Wirkung gegen weiteren Genuß ausüben dürfte (Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 47, S. 475).

Eine neue von C. MANNICH und W. GEILMANN ausgearbeitete Methode zum Nachweis von Methylalkohol eignet sich zur Feststellung sehr kleiner Mengen. Sie gründet sich auf die bekannte Tatsache, daß Methylalkohol beim Ueberleiten über erhitztes Kupfer unter Bildung von Wasserstoff und Formaldehyd zersetzt wird, soll aber vor den bisher vorgeschlagenen identischen Oxydationsmethoden den Vorzug haben, daß bei ihr jede Möglichkeit einer anderweitigen Bildung von Formaldehyd ausgeschlossen ist. Die Untersuchung verdächtigen Branntweins geschieht nach dem neuen Verfahren in der Weise, daß aus 30 ccm in vier Destillationen 1 ccm herausfraktioniert und nach Zusatz desgleichen Volums Wasser über den Katalysator geleitet und endlich das Destillat nach Vertreibung des dabei aus Aethylalkohol gebildeten Acetaldehyds in der bekannten Weise mit Morphin und Schwefelsäure auf Formaldehyd geprüft wird. Zur Ausführung der Untersuchung ist ein geeigneter, vom Verfasser näher beschriebener Apparat erforderlich (Arch. d. Pharm. 1916, Bd. 254, Heft 1; Pharm. Zeit. 1916, S. 245).

Dr. L. KRAUSS unterzog verschiedene zur Ergänzung und Erweiterung der Arzneibuchvorschriften in Vorschlag gebrachte Untersuchungsmethoden einer Nachprüfung und fand dabei u. a. die DEUSSENsche Campherbestimmung und die Semicarbazidprobe für Campherspiritus sehr brauchbar. Es wurden von ihm nahezu 50 aus Apotheken entnommene Proben dieses Spirituspräparates untersucht und dabei das spezifische Gewicht, die auf 10,0 bis zur Campherausscheidung nötigen Kubikzentimeter Wasser, die optische Drehung im 1-dm-Rohr, die gewichtsanalytische Campherbestimmung in 5,0 Spiritus, sowie der Schmelzpunkt des Semicarbazons bestimmt. Bei einer ganzen Anzahl Proben konnte mit ziemlicher Sicherheit festgestellt werden, daß zu ihrer Darstellung synthetischer Campher zur Verwendung gelangt war (Südd. Apoth.-Ztg. 1916, Nr. 43; Pharm. Ztg. 1916, Nr. 50, S. 402).

Auf eine Fehlerquelle bei dem Verfahren zum Methylalkoholnachweis nach RINCK — Leiten der Alkoholdämpfe über eine glühende Kupferspirale — macht G. FENDLER aufmerksam. Er fand, daß bei der Arbeitsweise durch die Glühhitze selbst ohne Spirale, auch aus Aethylalkohol Formaldehyd entsteht (Ztschr. Unters. Nahr.- u. Genußm. 1915, Bd. 30, S. 228).

Einen weiteren Beitrag über die Spaltung des Methylalkohols durch erhitztes Kupfer bringen C. MANNICH und W. GEILMANN. — Verfasser haben die Versuchsangaben von SABATIER und SENDERENS nachgeprüft. Beim Leiten von Methylalkohol (1 ccm in 5 Minuten) über auf 243—260° C erhitztes Kupfer erhält man aus 1 ccm Alkohol 250—300 ccm Gas, bestehend aus Wasserstoff mit 10—12 pCt. Kohlenoxyd. Dieser Anteil entspricht dem Zerfall von etwa einem Siebentel des primär gebildeten Formaldehyds in Kohlenoxyd und Wasserstoff. Ein großer Teil des Formaldehyds geht aber, was SABATIER und SENDERENS übersehen haben, infolge Polymerisation in Ameisensäuremethylester über: $2\,CH_2O = H.COOCH_3$. Der Ameisensäuremethylester konnte aus dem Reaktionsprodukt rein abdestilliert (Siedepunkt 33—34° C) und durch Verseifungsprodukte bestimmt werden (Ber. d. chem. Ges. 1916, Bd. 49, S. 585—586; Chem. Ztg. 1916, Nr. 64/65, Rep. S. 185).

Die Bestimmung sehr kleiner Wassermengen in Alkohol führt V. RODT mittels der zuerst von L. CRISMER näher beschriebenen und auch angewandten Methode der Bestimmung der kritischen Lösungstemperatur für Körper organischer Natur aus. Nach des Verfassers neuer Methode soll sich der Wassergehalt eines hochprozentigen Alkohols in außerordentlich kurzer Zeit bis auf hundertstel Prozent genau angeben lassen. Anscheinend ist das Verfahren aber nur für reinsten hochprozentigen Alkohol anwendbar, da vermutlich die Nebenbestandteile in technischen Spriten, wie Aldehyde, Ester, Alkohole usw., ebenso wie Wasser die kritische Lösungstemperatur verändern dürften. Das bei der Methode der K. L. T. in Anwendung kommende sogenannte Flüssigkeitspaar ist beim Verfasser Alkohol-Petroleum. Dieses Gemisch eignet sich ganz besonders wegen der starken Veränderlichkeit seiner K. L. T. durch Zusatz schon sehr kleiner Wassermengen; dabei ist die Zunahme der K. L. T. bei steigendem Wasserzusatz in bestimmten Grenzen eine fast lineare Funktion des Wassergehalts. Hat man also für ein bestimmtes Petroleum die Abhängigkeit der K. L. T. vom Wassergehalt des mit dem Petroleum genischten Alkohols einmal festgestellt, so läßt sich dann umgekehrt mittels der leicht durchführbaren Bestimmung der K. L. T. der zu-

Digitized by Google

nächst unbekannte Wassergehalt einer hochprozentigen Alkoholprobe mit sehr großer Genauigkeit einfach und rasch ermitteln.

Es ist allerdings erforderlich, daß man die Versuche immer mit dem gleichen individuellen Petroleum ausführt; mit verschiedenen Petroleumsorten erhaltene Werte sind nicht unmittelbar miteinander vergleichbar. Bezüglich der Ausführung und der näheren Vorschriften muß auf das Original verwiesen werden (Mitteilungen des Königlichen Materialprüfungsamtes Berlin 1916, Heft 7 und 8 S. 426—434; 1916. Ztschr. f. Spirit.-Ind. 1916, Nr. 35, S. 342). [A. 3194a.]

(Schluß folgt.)

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

AMTLICHE VERORDNUNGEN.

ZOLL- UND STEUERWESEN.

Metall-Mobilmachungsstelle.

Immer herrscht noch Unklarheit darüber, ob bei der Ablieferung der auf Veranlassung der Metall-Mobilmachungsstelle aus industriellen Anlagen, Schiffen usw. ausgebauten Sparmetalle die Kosten der Versendung vom Veräußerer oder Empfänger zu tragen sind. In dem Formular, welches der Veräußerer von der Metall-Mobilmachungsstelle zur Bestätigung der Annahme seines Angebots erhält, ist aber ausdrücklich gesagt: „Die Preise verstehen sich frei der dem Verkäufer nächstgelegenen Bahnstation". Das heißt: Der Verkäufer hat die Ware lediglich *frei zur nächsten Bahnstation* zu liefern, die *weiteren* Frachtkosten hat der *Empfänger* zu tragen. [B. 9242.]

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Ueber die künftigen Aussichten der chilenischen Salpeterindustrie.

Ueber die *Zukunft der chilenischen Salpeterindustrie nach dem Kriege* läßt sich zurzeit noch kein rechtes Bild gewinnen. Sie wird natürlich völlig von dem Umfange abhängen, den die *Gewinnung von Stickstoffverbindungen* aus der Luft annehmen wird. Die starke Nachfrage nach Nitraten für Munitionszwecke hat diese neue Industrie zu kräftiger Entwickelung gebracht, zumal in Deutschland. Ob aber die Kosten der Verfahren niedrig genug sind, um in normalen Zeiten dem Kunstprodukt den Wettbewerb mit dem Naturprodukt zu ermöglichen, läßt sich heute schwer sagen. Auch die Leiter der chilenischen Salpetergesellschaften sind sich darüber nicht einig, wie deren Aeußerungen in den verschiedenen Generalversammlungen zeigen. Während die einen der Zukunft mit Sorgen entgegensehen, scheinen andere den neuen Wettbewerb recht leicht zu nehmen. Diese letzteren stützen sich in ihrer Ansicht auf die neuen Gewinnungsmethoden, z. B. das „*Gibbs*"-Verfahren, durch welche die Produktion bedeutend verbilligt und die Ausbeute gesteigert wird. Auch die Verkäufe neuer Salpeterfelder durch die chilenische Regierung, bei denen außerordentlich hohe Preise erzielt wurden, zeugen von einer zuversichtlichen Beurteilung der Lage durch die Interessenten. Zu den Käufern dieser Felder gehörte auch die Salar del Carmen Co., die während der 20 Jahre ihres Bestehens durchschnittlich 19 pCt. Dividende zahlte, ihre Obligationsschuld tilgte und den Wert ihres Besitzes bis auf einen geringen Rest abschreiben konnte. Dieser Gesellschaft wurde vor einiger Zeit ein Kaufangebot auf ihren Besitz gemacht, dessen Annahme sie in den Stand gesetzt hätte, nach Zahlung alter Verbindlichkeiten den Aktionären 2 Lstr. 10 sh. auf die Aktie auszuzahlen. Die Verwaltung war jedoch zuversichtlich genug, das Angebot abzulehnen und statt dessen neue Felder hinzuzukaufen.

Die New Tamarugal Nitrate Co. mit 273 000 Lstr. Aktienkapital, 144 000 6-prozentigen Obligationen und 99 440 Lstr. income-bonds, zahlte in den Jahren vor dem Kriege stets 7½ pCt. Dividende. Sie ließ im Jahre 1914/15 infolge Schlusses der Oficinas die Aktionäre dividendenlos, verteilte aber im Jahre 1915/16 sogar 10 pCt. Dividende. Der Gewinn des letzteren Jahres betrug nach Bestreitung der Londoner Spesen 82 576 Lstr., von denen außer der Dividendenzahlung 16 000 Lstr. zur Amortisation von Obligationen verwendet und 30 000 Lstr. dem Reservefonds zugeführt wurden. Für 1916/17 werden noch bessere Ergebnisse erwartet, die die Verteilung von 12 pCt. gestatten dürften.

Durch Vermittlung der chilenischen Regierung sind die *Vorräte der deutschen Salpeterwerke* in Chile, die sie wegen der englischen Einschränkungsbestimmungen nicht an Neutrale absetzen konnten, an die nordamerikanische American du Pont Powder Co. verkauft worden. Die Bezahlung der deutschen Gesellschaften erfolgt aus den Restbeständen des in Deutschland hinterlegten Konversionsfonds. Das Gesamtobjekt wird von den Times auf 1,5 Mill. Lstr. bewertet. Nach den letzten Bilanzen waren die Gesamtbestände an Salpeter und Betriebsstoffen wie folgt bewertet: Sloman & Co. Aktien-Gesellschaft Ende 1916 6,75 Mill. M., Salpeterwerke Gildemeister Aktien-Gesellschaft Ende 1914 2,08 Mill. M., Deutsche Salpeterwerke Fölsch & Martin Nachf. Aktien-Gesellschaft Ende 1915 6,01 Mill. M.

Die chilenische Gesandtschaft im Haag hat sich kürzlich mit folgender Mitteilung an die Oeffentlichkeit gewendet: „In letzter Zeit erschienen in den Zeitungen und in der Fachpresse wiederholt Berichte, daß die *Salpeterfelder* in Chile bald erschöpft sein würden. Es wurde sogar das Jahr 1925 als bestimmter Zeitpunkt dieser Erschöpfung angegeben. Man braucht sich aber über eine schnelle Erschöpfung der Salpeterfelder nicht zu beunruhigen, denn der chilenische Regierungsingenieur Alexander Bertrand, erklärte in einem im Dezember 1916 in Lyon gehaltenen Vortrag, daß „neue Vermessungen und Untersuchungen während der Jahre 1908 bis 1911 bewiesen haben, daß 200 Mill. t Salpeter vorhanden sind". — Unter der Annahme eines Jahresverbrauches von 300 000 t wird diese Menge für ungefähr 70 Jahre reichen. Weiter erklärte Bertrand, daß es ausgedehnte Felder gibt, die noch nicht abgebaut werden, und deren vorhandene Menge an Salpeter durch Sachverständige auf ungefähr das Fünffache der oben genannten Ziffer geschätzt wird."

Diese Angaben von Bertrand sind schon seit längerer Zeit bekannt. Sie besagen jedoch für die unmittelbare Zeit nach dem Kriege, wo die Lage der europäischen Länder, ihre Kaufkraft, die Frachtenpreise für die Salpeterladungen usw. besonders ins Gewicht fallen werden, nicht allzu viel. Deshalb erscheint in der Tat heute noch die Lage durchaus ungeklärt.

H. G. [B. 9021.]

Digitized by Google

Aus der spanischen Außenhandelsstatistik.

Aus der Ein- und Ausfuhr-Statistik für die ersten 8 Monate 1916 und 1917 seien folgende, die chemische Industrie betreffende Zahlen wiedergegeben:

Einfuhr (in t)	1917	1916
Kalkphosphate	104 364	183 875
Superphosphate und Thomasschlacke	6 775	14 470
Salpeter	48 305	40 924
Andere mineralische Düngemittel	11 503	43 764
Carbonate, borsäurehaltige Düngemittel und alkalische Silicate	1 170	1 344
Soda und Aetznatron	3	18
Schwefelsaures Natrium	1 601	744
Schwefel	1 945	8 803
Ausfuhr		
Salz	163 229	308 353
Quecksilber	347	1 275
Schwefel	25	1

M. R. [B. 9032.]

Die Erzeugung von Jod und Kaliumjodid in Japan.

Die japanische Jodproduktion im Jahre 1916 hat einen Wert von 1 209 207 Yen erreicht, die Produktion des Jahres 1912 stellte sich dagegen nur auf 242 789 Yen; die des Kaliumjodids erreichte einen Wert von 857 562 Yen gegen 502 984 Yen. Die Erzeugung dieser Produkte hat sich in Japan derartig entwickelt, daß dieses Land in der Lage gewesen ist, die Produktion über den Rahmen des eignen Bedarfs hinaus zu steigern. (Chemical Trade Journal & Chemical Engineer v. 17. 10. 1917.) [B. 9055.]

Erzeugung von Kaliumsalzen, Jod und Brom aus Seetang in Schweden.

In Schweden sind kürzlich Versuche zur Erzeugung von Kaliumsalzen, Jod und Brom aus Seetang gemacht worden, und zwar mit scheinbar guten Resultaten, so daß beabsichtigt wird, zwei Fabriken zu diesem Zweck zu errichten. (Chemical Trade Journal & Chemical Engineer v. 6. 10. 1917.) [B. 9056.]

Anfänge einer Sodaindustrie in Schweden.

In Schweden (Uddeholm) werden Fabrikeinrichtungen geschaffen, in welchen die Fabrikation von kaustischer Soda in der Weise gefördert werden soll, daß die schwedische Industrie mit der Zeit von der ausländischen Zufuhr unabhängig wird. Die Abhängigkeit von deutscher und englischer Soda hat sich naturgemäß für die schwedische Industrie während des Krieges empfindlich bemerkbar gemacht und erklärt das Streben, zu einer eignen Sodaindustrie zu gelangen. Bis das Ziel erreicht ist, dürfte jedoch so viel Zeit vergehen, daß inzwischen Deutschland wieder imstande sein wird, den schwedischen Markt mit Soda zu versorgen. [B. 9057.]

M. B.

Zur Düngemittelregelung in Schweden.

Nach Svenska Dagbladet vom 21. Januar hat der V. H. A. der Regierung Vorschläge über die Regelung des Düngemittelverbrauchs unterbreitet: Daß die frühere freiere Regelung des Düngemittelverbrauchs mit dem Handel ein befriedigendes Ergebnis hatte, ist nur darauf zurückzuführen, daß ein nennenswerter Mangel an Düngemitteln bisher kaum bestanden hat. *Die Vorräte an Kunstdünger, besonders an phosphorsäure- und stickstoffhaltigen Düngemitteln, sind jedoch jetzt wesentlich geringer, als sie in normalen Jahren erforderlich sind.* Der Ausschuß hat zwar seit dem Herbst unablässig versucht, eine vergrößerte Zufuhr herbeizuführen. Besonders sind von neuem Anstrengungen gemacht worden, durch Einfuhr aus dem Westen (d. h. aus Amerika) ausreichende Mengen hereinzubekommen. Auch der einheimischen Erzeugung hat man weiter Aufmerksamkeit zugewandt. *Trotzdem dürfte aber ein nicht unwesentlicher Mangel eintreten. Seit Frühjahr 1917 ist weder Rohphosphat noch Chilesalpeter eingeführt worden*, und ebensowenig bestehen sichere Aussichten auf künftige Einfuhr. Allerdings scheint die *Kalieinfuhr* im bisherigen Umfange weiter vor sich zu gehen.

Die knappen Vorräte machen eine sorgfältige Verteilung der zur Verfügung stehenden Mengen notwendig, damit die wichtigsten Bedürfnisse zuerst befriedigt würden. Deshalb ist eine gewisse *Rationierung* nicht zu umgehen.

Demnach liegt die Schuld an dem Düngemittelmangel offensichtlich auf der Seite der Ententeländer. Angesichts dieser Lage berührt es eigentümlich, daß man in einer schwedischen Zeitung Dagen (Malmö) am 31. Januar ganz ernsthaft die Meinung vertreten findet, daß eine geheimnisvolle Erfindung, die Prof. Söderbaum geprüft habe, Schweden in Zukunft vom deutschen Kali unabhängig machen würde. [B. 9170.]

H. G.

Die chemische Industrie in Polen.

Den Mitteilungen der k. u. k. Warenverkehrszentrale für das österreichisch-ungarische Okkupationsgebiet (Krakau) entnehmen wir: Die chemische Industrie war in Polen bis zu Beginn des Krieges wenig entwickelt. In der Hauptsache wurden die Bedürfnisse, die man in dieser Beziehung hatte, in Deutschland gedeckt. Die meisten deutschen Farbwerke hatten in Petersburg oder Riga Zweigunternehmungen. Viele Farbenfabriken hatten ständige Vertreter in Rußland, die die polnische Kundschaft regelmäßig besuchten. Es kamen hierbei sehr umfangreiche Geschäfte zustande, je nachdem die Beziehungen waren, die die einzelnen Vertreter zu den Verbrauchern hatten. Superphosphate wurden ebenfalls in ziemlichem Umfange aus Deutschland eingeführt, aber auch aus Rußland, das eine erhebliche Fabrikation in diesen Stoffen zu verzeichnen hatte. In großem Maßstabe erfolgte auch die Einführung von Medikamenten und pharmazeutischen Artikeln nach Polen. Die polnische Erzeugung in dieser Beziehung war ganz unerheblich. In Warschau wurde speziell Feinseife in nennenswertem Umfange produziert. Im übrigen bezogen die polnischen Abnehmer die Seifen- und Parfümerieartikel meist aus Moskau. Der allgemeine Mangel an Fetten hat jetzt auch in Polen zum völligen Verbot der Herstellung von Fettseifen geführt, und jetzt werden nur Ersatzseifen hergestellt. Die Fabrikation von Stärke ruht jetzt in Polen ganz. Da die Fabrikation von Stärke und anderen Appretursurrogaten in Rußland in großem Maßstabe erfolgte, so bezog man polnischerseits seinen Bedarf früher von dort. Die Einfuhr derartiger Artikel aus Deutschland war verhältnismäßig gering. Die Textilbranche brauchte sehr viel Olein, das in Tausenden von Fässern nach den Textilbezirken Polens verladen wurde, und zwar kam es meist von Petersburg. Auch Wachs, Paraffin, Vaseline, tierische Fette usw. wurden zum größten Teil aus Rußland bezogen. Während des Krieges liegt die chemische Industrie Polens still, doch ist Aussicht vorhanden, daß auch hier nach dem Kriege ein Aufblühen zu erwarten steht. [B. 9038.]

—s.—

Opiumerzeugung in Kleinasien.

„Sabah" zufolge bewegt sich die jährliche *Opiumerzeugung* in Kleinasien zwischen 2000 bis 8000 Kisten zu 60 Oka. Das ergibt durchschnittlich 300 000 Oka Opium. Opium gedeiht in Kleinasien fast überall. Die besten Sorten und die größten Mengen werden in Tokat, Arnassia, Hadschi-Köi, Sileh und Joskat gewonnen. Geringere Sorten kommen vom Afion-Karahissar, Uschak, Konia und Kitachia. Der Preis der

Digitized by Google

geringeren Sorten mit weniger Morphiumgehalt beträgt zurzeit 750 bis 850 Piaster pro Oka. Eine Oka Opium erster Sorte mit 9,5 bis 10,5 pCt. Morphium kostet $7\frac{1}{2}$ bis 8 türkische Pfund.

—s.— [B. 9039.]

Morphium-Handel.

Das ANTI-OPIUM-COMMITTEE von Edingburgh beschäftigt sich in einem Zirkular mit den neuen Beschränkungen, die der *Ausfuhr von Britischem Morphium nach Japan* auferlegt worden sind. Es wird gefordert, daß die Produktion auf die für pharmazeutischen Bedarf nötige Menge beschränkt bleibt, weil der Ueberschuß sonst doch leicht den Weg nach Japan finden würde. Demgegenüber stellt der Chemist and Druggist fest, daß Japan Opium bereits in beträchtlichem Maße baut und Morphium daraus gewinnt. Da dies eine nicht unbedeutende Einnahmequelle für den Staat darstellt, wird die Anti-Morphiumbewegung schwerlich Erfolge erringen. Was werden, fragt Chemist ans Druggist weiter, im übrigen die deutschen Morphiumproduzenten nach dem Kriege tun? Zweifellos können sie genügend türkisches und persisches Opium erhalten, und sie werden das lukrative Exportgeschäft schwerlich ohne Kampf aufgeben, sie werden im Gegenteil den von den englischen Produzenten verlassenen Teil des Marktes auch noch an sich reißen. Selbst wenn Japan sich weiterhin gegen deutsche Waren verschließt, werde der Anreiz zum Schmuggel größer als je sein. Es sei ja ein offenes Geheimnis, daß direkt von London aus ein ausgedehnter *Schmuggel von Morphium nach Japan* stattfinde, und daß persisches Opium immer noch seinen Weg nach China finde.

M. R. [B. 9047.]

Morphiumgewinnung in Europa.

Englische Fachzeitungen bemühen sich noch immer, jeden Fortschritt, der in Deutschland gemacht wird, herabzusetzen. Der Chemist and Druggist beschäftigt sich in diesem Sinne mit Professor THOMS *Versuchen, aus einheimischem, in Schlesien angebautem Opium Morphium zu gewinnen.* Die von ihm erzielte Ausbeute von 22 pCt. wird, meint das Blatt, niemanden erstaunen, der die Geschichte des Opiums kennt. Vor zweihundert Jahren sei schon in England aus einheimischen Pflanzen Morphium gewonnen, und in Frankreich sei eine Ausbeute erzielt, welche die deutsche übertreffe; sie habe 21,23 und 20,67 pCt. erreicht. In Süddeutschland sei ein Gewinn von 20 pCt. erzielt. Diese Industrie, die noch niemals in Europa habe Wurzel fassen können, sei auch jetzt nur als Notbehelf anzusehen und sei nur unter den jetzigen Bedingungen rentabel. Nach dem Kriege werde sie wieder verschwinden, da weder Klima noch Boden Schlesiens für den Opiumanbau geeignet seien. Frühere Untersuchungen haben ergeben, daß schlesisches Opium nur die Hälfte des Morphiumertrages lieferte gegenüber nordfranzösischem.

M. R. [B. 9048.]

Der Türkei Industrie und Handel in Chemikalien 1916.

Auf dem Gebiete der chemischen Produkte und Arzneimittel, die zum größten Teil aus dem Ausland bezogen werden, regt sich eine bescheidene Tätigkeit. So begann man, Wundwatte und Jod zu erzeugen. Die Regierung unternahm die Herstellung einfacher medizinischer Stoffe und schwefelsauren Chinins.

Die im Sandschak Isparta befindlichen *Schwefellager* werden unter der Leitung eines österreichischen Fachmannes ausgebeutet. Die Lager bei Ketschi-Burlu enthalten 40 bis 60 pCt. Schwefel und befinden sich fast an der Oberfläche. Die jährliche Produktion, die bisher auf 5000 t veranschlagt war, soll auf 10 500 t im Jahre gebracht werden. Der unter die Weinbauern inzwischen verteilte Schwefel ist noch unraffiniert. Die Regierung hat bereits die für die Raffinerie nötigen Maschinen bestellt. Ferner ließ sie Arbeiterbaracken und eine Materialbahn von mehreren Kilometern bauen.

Außer den *Petroleumfeldern* in Mesopotamien und den Quellen in Syrien sind auch an den Ufern des Marmarameeres, insbesondere bei Myriophito, Fundorte zu verzeichnen.

Die VEREINIGTEN DEUTSCHEN PETROLEUMWERKE, A.-G., haben schon vor dem Kriege bei Alexandrette Bohrungen vornehmen lassen, die infolge der Kriegsereignisse vorläufig eingestellt werden mußten.

Ebenso hat die englische „SYRIAN EXPLORATION COMPANY" in Haifa vor dem Kriege verschiedentlich in Syrien gebohrt und auch einige Quellen entdeckt. Diese Bohrungen wurden in der Gegend von El-Makrim, 125 km von Haifa entfernt, ausgeführt und trafen in einer Tiefe von 400 m auf Erdöl.

In der Umgegend von Beirut sollen sich ebenfalls Quellen befinden, denen nun noch nicht weiter nachgegangen ist.

Gegenwärtig ist somit von einer regelmäßigen und sachverständigen Ausbeutung der Erdölfelder in der Türkei noch keine Rede. Sicher aber wird die Petroleumgewinnung mit der Zeit zu großer Bedeutung gelangen.

Gummitragant. Wie vorauszusehen war, hat die Ernte infolge Arbeitermangels ganz versagt. Das Einernten von Gummitragant ist besonders schwierig. Die Distelart, die den Tragant liefert, wächst auf den Bergen Anatoliens in der weiteren Umgebung von Kaisseri, Nigda, Jasgad, Angora usw. Die Bauern sind zur Zeit der Ernte, im Juli und August, gezwungen, ihre Dörfer auf sechs bis acht Wochen zu verlassen und in die Berge zu ziehen, um dort die Wurzeln der Distel vom Erdreich freizulegen, in die Wurzeln die nötigen Einschnitte zu machen und dann in den folgenden vier bis fünf Wochen das allmähliche Herausquellen und Abtrocknen des Harzes abzuwarten. Bei den schwierigen Lebensverhältnissen in Anatolien, dem Mangel an Lasttieren, an kräftigen Männern, haben es die Frauen größtenteils nicht gewagt, unter Mitnahme des nötigen Proviants für $1\frac{1}{2}$ bis 2 Monate in die Berge zu ziehen und die Traganternte einzuheimsen. Das Ernteergebnis ist daher allem Vernehmen nach überaus niedrig geworden.

Durch den Umstand, daß den Zentralstaaten jede Möglichkeit benommen war, sich in andern Gummisorten, wie Kordofan, Senegal, Arabikum, persischem Tragant u. dgl. zu versorgen, hat sich die Nachfrage aller einschlägigen Industrien auf anatolischen Gummitragant konzentriert.

Die Nachfrage wurde bei immer kleiner werdenden Vorräten auf dem Konstantinopeler Markte immer größer. Die Folge davon war, daß alle Händler dieses Artikels in Kleinasien selbst an Orten, die weit ab von jedem Verkehr lagen, trachteten, unter was immer für Spesen ihre Waren an die Bahnstrecke und von dort nach Konstantinopel zu bringen. Naturgemäß kam diese Ware, von je weiter her sie gebracht wurde, um so teurer zu stehen, so daß schließlich der Artikel folgende Preisstufen erreichte (in Piastern):

	im Juli 1916		
Primissima Weißblatt . . .	105—110	gegen	70—80
Prima Weißblatt	100—105	„	60—70
Sekunda Weißblatt	90—100	„	55
Weißblond	78— 90	„	45—52
Blondgold	65— 75	„	35—42

Die Preise verstehen sich für eine Oka.

Was die Aussichten für die neue Ernte anlangt, so lauten die Nachrichten darüber noch trostloser. Es sollen im Winter wegen Futtermangels die Tragantsträucher auf weiten Strecken ausgerodet worden sein, um die sehr saftige Wurzel, die zu diesem Zwecke zerstoßen wird, als Viehfutter zu benutzen.

Digitized by Google

Man muß sich daher auf weitere Preissteigerungen in diesem Artikel gefaßt machen.

Gallen. Infolge der überaus schwierigen Transportverhältnisse fielen auch im Berichtsjahre die Provenienzen aus Aleppo fast vollkommen weg. Die ganze Nachfrage mußte daher durch Provenienzen aus Smyrna gedeckt werden, die auch unter den allgemeinen Verhältnissen und den immer schwierigeren Transportverhältnissen aus Smyrna nach Konstantinopel immer teurer zu stehen kamen. Nachdem auch die staatlichen und privaten Lederfabriken größeren Konsum in Gallen hatten, stieg der Artikel mit mehr oder weniger großen Schwankungen von dem vorjährigen Preise von 10 bis 11 Piaster pro Oka für die weiße Ware allmählich auf 30 und 32 Piaster, um sich bis zum Jahresschluß annähernd auf gleicher Stufe zu halten.

Gummimastix. Nachdem ein Verkehr mit den griechischen Inseln, wo dieses Harz geerntet wird, auch weiter unmöglich war, ist dieser Artikel vom Konstantinopeler Platze fast vollkommen verschwunden. Einige wenige Posten wurden zu Preisen von 600 bis 650 Piaster für das Oka gehandelt.

Opium. Trotzdem im letzten Jahre die Nachfrage nach dem Artikel nur sehr gering war, haben die Preise infolge der geringen Ernte angezogen.

Aprikosenkerne. Nachdem dieser Artikel, insbesondere von Deutschland, in großen Posten zum Oelschlagen aufgekauft wurde, stiegen die Preise von einem Normalpreis von 3½ bis 4 Piastern in Friedenszeiten allmählich auf 45 Piaster für die Oka. Auf dieser Basis hielten sie sich, nachdem Deutschland Höchstpreise füs diesen Artikel festgesetzt hat.

—*s.*— (Oesterr.-Ungar. Konsul-Bericht.)

[B. 9077.]

Bulgariens Ein- und Ausfuhr von Chemikalien 1915.

Einfuhr. In *Olivenöl* erfolgten die Bezüge, solange dies möglich war, aus der Türkei. Im letzten Viertel des Berichtsjahres machte sich zunehmender Mangel fühlbar bei gleichzeitiger Preissteigerung.

In *Fetten* überstieg die vorhandene Nachfrage bei weitem das Angebot. Begehrt waren namentlich Paraffin, Stearin, Cocosfett, Stearinsäure und im allgemeinen alle einschlägigen Produkte, die in der Seifenfabrikation Verwendung finden.

Gerbstoffe. In Gerbstoffen, und zwar Holzextrakten und Eichenrinde, war fühlbarer Mangel zu verzeichnen. Während der Bedarf in Valona teils durch eigene Produktion, teils durch Bezüge aus Kleinasien via Dedeagatsch gedeckt werden konnte, ergaben sich hinsichtlich der Gerbstoffextrakte, die zumal von deutschen und französischen Häusern in den Handel gebracht wurden, Bezugsschwierigkeiten.

Mineralöle. Petroleum. Der dominierende russische Import ist im Berichtsjahre infolge der gestörten Schiffsverbindungen auf dem Schwarzen Meere zurückgegangen; hingegen ist die rumänische Provenienz, unter welcher namentlich die Marke „Steaua Romana" stark vertreten war, wegen günstiger Bezugsbedingungen stark zur Geltung gekommen. Der Transport erfolgte in Tankschiffen, welche ihre Ladung in besonderen Reservoirs an der Donau und im Gebiete des Schwarzen Meeres aufstapelten. Die für die Verpackung des Petroleums erforderlichen Bidons und Kisten werden von der Gesellschaft Steaua Romana in Rustschuk in eigener Regie erzeugt.

Angesichts der erhöhten rumänischen Importe waren nach dem Eingreifen Bulgariens in den Krieg zwar genügend Vorräte an loser Ware vorhanden, doch fehlte es an Gefäßen zu ihrer Verpackung, da die inländische Bidonerzeugung wegen Mangels an Weißblech ins Stocken geraten war. In geringem Maße ist im Jahre 1915 auch amerikanisches Petroleum in Kisten bezogen worden. Seitens des Komitees für öffentliche Fürsorge wurde der Preis des Petroleums im November des Berichtsjahres wie folgt festgesetzt: 10 Lewa pro Bidon in den Einfuhrstationen und Häfen im Engrosverkehr; für den Detailhandel war derselbe Preis mit einem Aufschlag von 5 pCt. Gewinn für den Händler fixiert. Für unverpacktes (loses) Petroleum belief sich der festgesetzte Preis auf 55 Stotinki pro Liter in allen Orten, wo Eisenbahnstationen vorhanden sind.

Schmieröle gelangten ebenfalls vorwiegend aus Rumänien zum Bezug. Für den Bedarf der bulgarischen Staatsbahnen hat man im Herbst 1915 Lokomotivöl rumänischer Provenienz zum Preise von 152 Lewa, Zylinderöl zum Preise von 220 Lewa pro 100 kg gekauft.

Automobilöl für den Armeebedarf hat ebenfalls Rumänien geliefert.

In Benzin machte sich im letzten Jahresviertel wegen stärkeren Konsums für Militärautomobile erhöhter Bedarf geltend, der in Rumänien gedeckt wurde. Der Bezugspreis stellte sich auf ca. 45 Centimes pro Kilogramm franko Cernawoda.

Salz. Ueber die Größe des Imports von Steinsalz liegen keine ziffermäßigen Angaben vor. Die Bezüge dieses Artikels erfolgten in erster Linie aus Rumänien, dann aus Ungarn. Nach Angabe der beteiligten Kaufleute soll dieser Artikel nur mit einer geringen Preisdifferenz gegen früher bezogen worden sein, und zwar gelangte verzollte Ware zum Preise von 16 bis 17 Lewa pro Kilogramm in den Handel.

Chemikalien. Kupfervitriol verzeichnete eine ziemlich belangreiche Einfuhr und Durchfuhr. Für den Bedarf der bulgarischen Weinbauer hat die Landwirtschaftliche Bank namhafte Quantitäten dieses Artikels bezogen. Die vor Ausbruch des österreichisch-ungarisch-italienischen Krieges bezogenen Sendungen wurden in Neapel übernommen.

Schwefelsäure. Für die Zwecke der industriellen und gewerblichen Betriebe hat man in Eisenfässern à 200 bis 500 kg vorwiegend aus Griechenland (Piräus) über Dedeagatsch bezogen. Es scheint sich hierbei um englische Provenienz gehandelt zu haben.

Farben. Sowohl in Anilinfarben als Erdfarben, ferner in Zinkweiß und Druckfarben stand wegen Mangels an Vorräten das Angebot hinter der Nachfrage zurück. Die Preise einiger Sorten der in der Textilindustrie verwendeten Anilinfarben verzeichneten eine starke Steigerung, zum Teil von 80 bis 100 Prozent. In *Indigo und Waschblau* konnten die zusammengeschrumpften Vorräte nur durch kleine Bezüge in Postpaketen ergänzt werden. Am Import war vornehmlich Deutschland, weniger Holland beteiligt.

Anilinfarben kamen aus Deutschland, Erdfarben aus Oesterreich-Ungarn.

Zinkweiß kam in kleinen Posten aus Oesterreich-Ungarn.

Arzneiwaren. In *Medikamenten* machte sich starker Mangel fühlbar. Die Vorräte wurden vor Eintritt des Kriegszustandes in Bulgarien, soweit als möglich, durch Bezüge minderwertiger Ware aus Italien ergänzt. Für den Staatsbedarf wurden verschiedene Medikamente im Werte von 700 000 M. aus Deutschland bezogen.

Verbandstoffe und *Watte* erzielten ebenfalls größere Aufträge für Rechnung der Heeresverwaltung. Das Geschäft machten deutsche Erzeuger.

Seife. Bessere Qualitäten wurden aus England importiert, minderwertige Ware wird im Lande selbst erzeugt.

Ausfuhr. Gerbstoffe. Die exportfähigen Vorräte an *Sumach* wurden auf ca. 250 bis 300 Waggons veranschlagt. Wegen des Ausfuhrverbots und erhöhten Inlandsbedarfs gelangten 1915 nur sehr geringe Quantitäten hiervon zur Ausfuhr. Der Preis

Digitized by Google

dieses Artikels stellte sich auf ca. 25 Lewa pro 100 kg ohne Sack.

Valonea, südbulgarischer und kleinasiatischer Provenienz, offerierte man bis zu 110 Lewa für erstere und 170 bis 180 Lewa pro 100 kg für letztere, ohne Sack, franko bulgarische Bahnstationen. Namhafte Quantitäten dieses Artikels gingen über Rutschuk nach Rumänien.

Opium. In Opium konnte sich kein nennenswertes Exportgeschäft entwickeln, weil die Forderungen der bulgarischen Eigner zu hoch waren. Letztere verlangten für 12-prozentiges Opium 70 bis 75 Lewa pro 100 kg ab Bulgarien.

Rosenöl. Der Artikel, welcher in normalen Zeiten nach Deutschland, Frankreich, England und den Vereinigten Staaten exportiert wurde, war als Luxusartikel im Berichtsjahre wenig nachgefragt.

Ueber den Stand der Bienenzucht wird folgendes berichtet:

Nach den für das Jahr 1912 betreffenden amtlichen Daten wurden in jenem Jahre im Königreich insgesamt 239 742 Bienenkörbe, wovon 37 700 moderner Konstruktion, gezählt.

Der Honigertrag bezifferte sich auf 1 540 965 kg, die *Wachsproduktion* betrug 124 888 kg. (Konsularbericht.) [B. 9147.]

— s. —

Ersatz deutscher Phosphate durch japanische in Südafrika.

Nach einem Bericht des Generaldirektors der Eisenbahnen der südafrikanischen Union haben japanische Exporthändler während der letzten drei Monate des Jahres 1916 6791 t Phosphate von japanischen Schiffen in Kapstadt ausgeladen. In früheren Zeiten war der Bedarf Südafrikas in diesen Stoffen durchweg aus Hamburg bezogen worden. In den ersten Monaten des Jahres 1917 hat sich die Menge der von Japan ausgeführten Phosphate so stark gesteigert, daß monatlich mehr als die doppelten Mengen der früheren Zufuhr hereinkamen. Anfänglich hat die südafrikanische Union diese Verhältnisse zwar mit Erstaunen, aber doch mit Befriedigung festgestellt, schon deswegen, weil sich die Botha-Regierung der Ausschaltung des deutschen Handels freute. Als indessen die japanische Konkurrenz mit ihren billigen Arbeitskräften und ihrem wachsenden Schiffsraum das Land immer mehr mit Waren aller Art überschwemmte, ist es bekanntlich zu den einschränkenden Verfügungen gekommen, nach denen den Japanern das Recht der Handelsniederlassung verweigert und die Handelsbetätigung beschränkt wird. Auf Phosphate bezieht sich dieses Verbot vorläufig noch nicht, da die südafrikanische Union derartige Stoffe für Industrie und Landwirtschaft dringend braucht, also froh ist, sie von irgend woher zu erhalten. Indessen regt sich auch dort bereits die einheimische Fabrikation, um Düngemittel als Nebenprodukte ihrer Industrien zu gewinnen. Die ersten Anlagen sind bereits im Betriebe, so daß es wohl nur noch kurze Zeit währen wird, bis auch die japanische Zufuhr von Phosphaten eingeschränkt bzw. gänzlich verboten sein wird. [B. 9041.]

E. T.-H.

Die Farbstoffindustrie in Japan.

Die Herstellung von Farbstoffen in Japan hat einen so großen Umfang erreicht, daß man mit einer Ueberproduktion rechnen zu müssen glaubt, zumal der einheimische Verbrauch, mit Ausnahme von Kryogenfarbstoffen, nicht groß ist. Wie bekannt, ist das Ausfuhrverbot für Farbstoffe daher aufgehoben, und die Ausfuhr solcher Farben, für die der einheimische Bedarf gedeckt ist, wird freigegeben. Das Indian Trade Journal veröffentlicht eine Liste derjenigen Farbstoffe, deren Freigabe zur Ausfuhr noch erfolgen dürfte; es sind dies folgende: Paranitranilin, Paraphenylendiamin, Betanaphthol, Echt-Rot, Orange II, Naphthylaminbraun, Indulin, Methylenblau, Bismarkbraun, Kongorot, Methylviolett. Besonders lebhaft ist der Handel mit Schwefelschwarz. Die Ausfuhr betrug im Monat Mai 50 000 Kin (1 Kin 0,6 kg). Die hauptsächlichsten Bestimmungsländer sind China und Rußland.

M. R. [B. 9065.]

Einfuhr deutscher Farbstoffe in Japan.

Dem Japan Chronicle zufolge sind vom Januar bis Juli 1917 deutsche Kohlenteer- und andere Farbstoffe im Werte von 685 071 Yen eingeführt worden, und zwar selbstverständlich nicht direkt aus Deutschland, sondern aus Vorräten, die sich in anderen Ländern befanden. [B. 9067.]

M. R.

Preissturz einiger Chemikalien in Japan.

In Japan machen sich die Folgen einer Ueberproduktion in einigen Produkten, vor allem Chloraten, Aetznatron und einigen Farbstoffen bereits, bemerkbar. Umfangreiche Ausfuhr fand nach Rußland, China und Niederländisch-Indien statt. 8000 Faß Kaliumchlorat gingen nach Amerika. Gegenwärtig ist jedoch der Verkehr nach China und Niederländisch-Indien durch Schiffsraummangel und Erhöhung der Frachtraten stark gehemmt, und die Ausfuhr nach Rußland infolge Ueberlastung des Verkehrs fast unmöglich. Die Folge dieses Rückgangs in der Ausfuhr ist ein gewaltiger Preissturz gewesen.

M. R. [B. 9068.]

Zunahme in der Erzeugung von Chemikalien in Japan.

„Die Erzeugung der JAPANISCHEN INDUSTRIELLEN CHEMISCHEN GESELLSCHAFT hat sich allmählich so gesteigert, daß monatlich 100 000 Pfund an schwefelsaurem Natrium, 30 000 Pfund an Zinkchlorid und 100 000 Pfund an Salzsäure geliefert werden. Uebrigens konnte die Nachfrage auf dem Markte nicht völlig befriedigt werden, und die Preise sind seit vergangenem Mai um 30 bis 40 pCt. gestiegen ....“

„*The Japan Times*.“ [B. 9074.]

Die Entwicklung der chemischen Industrie in Japan.

„W. N. D. Deutscher Ueberseedienst“ vom 19. Januar 1918 enthält einen längeren Auszug aus zwei Aufsätzen der englischen Japan Times vom 27. Oktober 1917, die selbst aus japanischen Quellen geschöpft hat. Danach betrug der Wert der Einfuhr von Chemikalien in den Jahren 1913—1916:

Einfuhr der wichtigsten chemischen und verwandten Artikel:

(in 1000 Yen)	1916	1915	1914	1913
Phosphor . . .	359	409	557	647
Roter Phosphor.	219	295	413	400
Gelber Phosphor	140	114	143	247
Carbolsäure . .	3 382	215	218	251
Natriumsalze . .	—	3 034	3 266	3 063
Aetznatron . .	2 620	1 250	1 416	1 315
Soda	2 523	1 463	1 557	1 450
Natriumbicarbonat . . .	313	315	293	298
Natronsalpeter .	5 630	3 239	2 624	2 911
Chlorsaures Kalium	1 754	2 880	870	1 052
Cyankalium . .	512	364	211	329
Ammoniumsulfat	1 177	2 940	15 145	15 092
Essigsaurer Kalk	205	317	240	553
Glycerin	439	902	902	652
Andere Chemikalien, Arzneimittel, Explosivstoffe . . .	30 580	16 838	13 128	14 009

Digitized by Google

(in 1000 Yen)	1916	1915	1914	1913
Teerfarben . . .	2 946	2 073	5 284	7 902
Synthetischer Indigo . .	0,1	49	2 255	3 277
Anilinsalze .	—	82	112	144
Anilinfarben .	2 943	2 827	2 471	4 213
Alizarinfarben	3	14	148	208
Farbholzextrakte	225	807	93	135
Andere Farben, Farblacke usw.	4 265	3 675	2 816	3 449
Porzellan und Tonwaren . .	40	35	180	151
Glasscheiben und Glaswaren . .	2 146	1 166	2 558	3 407
Ziegel	189	50	157	450
Papiermasse . .	8 409	5 975	4 574	4 620
Papier und Rohstoffe dafür .	5 776	3 811	5 872	8 418
Zucker	11 429	14 825	21 739	36 836
Geistige Getränke . .	811	611	760	852
Oele und Fette .	3 743	3 452	3 171	3 992
Petroleum und Petroleumerzeugnisse. .	10 991	13 286	13 198	15 293
Seifen, wohlriechende Oele, Pomaden, Wohlgerüche usw..	979	539	709	926
Gesamt . . .	104 748	88 848	107 179	137 502.

Im einzelnen ist zu erwähnen, daß der früher meist aus Europa eingeführte Phosphor jetzt aus Phosphaten der Südsee in Japan selbst hergestellt wird, und zwar von der CHEMISCHEN-INDUSTRIE AKTIEN-GESELLSCHAFT und der ELEKTROCHEMISCHEN AKTIEN-GESELLSCHAFT FUJE.

Phenol wird jetzt auch in Japan von der Farbenfabrik in Osaka gewonnen.

Die Herstellung von Soda und Salpeter nach modernen Verfahren scheint noch nicht durchgeführt zu sein, während Kaliumchlorat jetzt schon in größeren Mengen auch in Japan hergestellt wird. Die JAPANISCHE CHEMIKALIEN FABRIK AKTIEN-GESELLSCHAFT in *Aisu* gewinnt diese Verbindung auf elektrochemischem Wege, wobei sie die Wasserkraft des Inawashiro ausnutzt. Als Rohstoff dient die Asche von Tangen und Tabakstengeln, Seesalzmutterlauge usw. Es fragt sich allerdings, ob diese Ausgangsstoffe nach dem Kriege gegenüber dem deutschen Kalisalze konkurrenzfähig sein werden.

Schwefelsaures Ammoniak wurde meist aus England eingeführt. Jetzt wird es in steigenden Mengen als Nebenprodukt der Kokereien und aus Kalkstickstoff gewonnen. 1915 und 1916 haben die Einfuhren erheblich abgenommen.

Zur Herstellung von Essigsäure und von Glycerin sind jetzt auch japanische Gesellschaften mit Unterstützung der Regierung begründet worden. Die Entwicklung der Farbenindustrie scheint noch nicht sehr befriedigend zu verlaufen, da die Einfuhr von Pflanzenfarbstoffen sehr stark zugenommen hat.

Gänzlich unzureichend ist die japanische Glasindustrie und besonders die Herstellung von optischen Gläsern.

Fette und Oele sowie Petroleumerzeugnisse sind immer noch wesentlich auf die Einfuhr angewiesen, die gleichfalls auch die Bedürfnisse der Seifenindustrie decken muß, deren Entwicklung günstig gewesen ist.

Was die *Ausfuhr* anbetrifft, so läßt die folgende Tabelle erkennen, daß eine erhebliche Zunahme im Kriege eingetreten, die besonders bei einzelnen Ausfuhrwaren wie Jodkalium, Chlorkalk, Zündhölzer usw. zu bemerken ist.

Ausfuhr der wichtigsten chemischen und verwandten Artikel:

(in 1000 Yen)	1916	1915	1914	1913
Jod	17	20	83	130
Jodkalium	1 094	990	627	324
Schwefelsäure . . .	1 480	502	140	106
Chlorkalk	907	254	96	136
Zündhölzer	18 623	14 717	11 052	11 864
Porzellan	11 018	6 933	5 914	6 637
Cellulo'dwaren . .	60	31	75	87
Glaswaren	9 237	5 873	2 926	3 319
Papier und Papierwaren	12 726	6 351	4 704	5 435
Raffinadezucker . .	14 270	11 804	12 383	15 831
Anderer Zucker . .	795	289	87	84
Geistige Getränke .	4 362	3 277	3 150	3 032
Oele, wohlriechende Oele, Kerzen . .	18 125	8 850	7 183	8 468
Seifen	1 654	1 296	1 214	1 524
Anstrichfarben . .	227	137	66	71
Gesamt.	94 595	61 330	49 700	57 048.

H. G. [B. 9100.]

Amerikanische Toluolgewinnung.

In einem besonderen Aufsatz, den die Redaktion des Journal of industrial and engineering Chemistry unter dem Titel „Toluol und kein Ende" in der Novembernummer 1917 an leitender Stelle veröffentlicht, wird auf die Bedeutung der hochexplosiven Sprengstoffe für die Erringung des Endsieges, der im Frühjahr 1918 vom Eingreifen der amerikanischen Truppen erwartet wird, hingewiesen. Zurzeit beträgt die amerikanische Toluolgewinnung annähernd 11 Millionen Gallonen, die als Nebenprodukt der Kokereien gewonnen werden, deren Zahl seit Beginn des Kriegs sehr stark zugenommen hat. Da nun nach General CROZIER bis September 1918 wenigstens 22 Millionen Gallonen Toluol für artilleristische Zwecke gebraucht werden, so will man das Toluol dem Leuchtgas entziehen, dessen Produktion sich auf etwa 220 Milliarden Kubikfuß beläuft. Wenn man durchschnittlich 0,05 Gallonen Toluol pro 1000 Kubikfuß gewinnen kann, so würde das etwa 11 Millionen Gallonen entsprechen, falls in der nächsten Zeit auch die dazu notwendigen Vorkehrungen getroffen würden.

Bisher scheinen nun die Gasanstalten keine große Lust zu zeigen, diese Fabrikation aufzunehmen. Die Regierung hat sich aber jetzt bereit erklärt, im Falle einer früheren Beendigung des Kriegs das Risiko der Kosten zu übernehmen. Der Aufsatz schließt mit der Frage: „Soll man das Toluol verbrennen oder verschießen?" und bezeichnet diese Frage in der üblichen Kriegsphraseologie als eines der wichtigsten nationalen Probleme, obwohl doch das amerikanische Volk mit dieser Frage und ihrer Entscheidung kaum etwas zu tun haben dürfte. Die Toluolgewinnung aber wird wohl demnächst noch gesteigert werden.

H. G. [B. 9042.

Beaufsichtigung der Toluolerzeugung durch die amerikanische Regierung.

Die Toluolerzeugung in Amerika steht jetzt in ihrem ganzen Umfang unter der Kontrolle der Regierung, welche Maßnahmen trifft, die Produktion zu vergrößern, um *Trinitrotoluol für Kriegszwecke* erzeugen zu können. Die Produktion beläuft sich jetzt auf 11 000 000 Gallonen jährlich. Die größte Produktionssteigerung erwartet man von der Nutzbarmachung der städtischen Gaswerke. Eine Entwicklung in dieser Richtung ist im Gange und scheint von großer Bedeutung zu sein. Die Firma KOPPERS COMPANY OF PITTSBURGH, welche die meisten Nebenprodukten-Koksöfen in Amerika gebaut hat, hat Untersuchungen über die Gewinnung von Toluol aus Kohlenwassergas angestellt; eine neue Quelle

Digitized by Google

für die Gewinnung großer Mengen Toluol scheint hier eröffnet. Die Produktionsbedingungen sind ganz andere wie für die Erzeugung von Toluol aus Nebenproduktenöfen; neue Apparate und besondere Methoden müssen gefunden werden. Es wurde die PITTSBURGH NEBENPRODUKTEN-GESELLSCHAFT gegründet und mit der KOPPERS COMPANY vereinigt, und zusammen mit der GASLIGHT-GESELLSCHAFT in Washington wurde der Bau der ersten Anlage in der Weststation dieser Gesellschaft beschlossen. Aus 5 000 000 Kubikfuß Kohlenwassergas täglich sollte das Toluol gewonnen werden. *Seit Juli 1916 sind etwa 200 000 Gallonen erzeugt worden.* Inzwischen sind mehrere neue Werke angelegt worden. Seitdem die Regierung den ungeheuren Verbrauch an Toluol übersieht und da Trinitrotoluol als das wirksamste Sprengmittel gilt, verlangt das Amt für Artilleriewesen und Heeresausrüstung, *daß jede Nebenproduktenanlage Toluol bis zur äußersten Leistungsfähigkeit erzeugt, und daß der davon nicht gedeckte Bedarf aus der Erzeugung der städtischen Gaswerke befriedigt wird.* 72 solcher Werke stehen, über das ganze Land verbreitet, dafür zur Verfügung, die nötigen Anlagen werden von KOPPERS COMPANY gebaut. [B. 9130.]

M. R.

Amerikanische Soda.

Ueber *Versicherungen auf dem Sodamarkt zugunsten Amerikas* und den Aufschwung der amerikanischen Sodaindustrie finden wir im Chemist and Druggist folgende Angaben: Da die Produktion von kaustischer Soda in Großbritannien den Anforderungen der Sprengstoffindustrie nicht hat genügen können, sind die Verbündeten, besonders England, Frankreich, Italien und Japan, in einem gewissen Grade von den Vereinigten Staaten abhängig geworden. Die Folge ist hier ein ungeheures Anwachsen der Produktion, die aber immer noch nicht den ganzen Bedarf decken kann. Infolge dieser Umstände ist der Preis für 97prozentige Soda auf 10 c per lb gestiegen, gegen $^1/_4$ c per lb im ersten Kriegsmonat, August 1914. Seit aber die Regierung weitere Ausführungen ohne besondere Ausfuhrerlaubnis verboten hat, ist der Preis plötzlich auf $7^3/_4$ c gefallen. Die maßlose Spekulation ist damit unterbunden, was Händler, die Aufträge aus Japan hatten, schwer beklagen. *Die tägliche Produktion von kaustischer Soda wird auf 1 500 bis 1 800 t geschätzt.* Der größte Teil wird auf elektrolytischem Wege in der Nähe der Niagara-Fälle hergestellt. Die Werke sind für den Bezug der elektrischen Kraft von Kanada abhängig und sind darin jetzt bedroht, da Kanada sie für die eigene Produktion beansprucht. Es wird beklagt, daß große Mengen kaustischer Soda, die zur Phenolherstellung nötig sind, verloren gehen, weil die Sprengstoffabrikanten die Ausgabe für die Anlage von Apparaten zur Wiedergewinnung der Soda scheuen. [B. 9049.]

M. R.

Die Farbenindustrie in den Vereinigten Staaten.

Economista d'Italia vom 18. Dezember 1917 berichtet: Im Jahre 1914 gab es in den Vereinigten Staaten nur sieben Fabriken, die 6 619 729 Pfund (453,6 g) Farben im Werte von 1 126 689 Dollar herstellten. Heute deckt die Farbenindustrie nicht nur den einheimischen Markt, sondern sie beginnt auch bedeutende Mengen an das Ausland abzugeben.

Die Ausfuhr betrug in den sieben Monaten vom 1. Januar bis 31. Juli 1917 (in Dollar):

nach Frankreich	505 784
„ *Italien*	1 133 000
„ Rußland	57 683
„ Spanien	779 497
„ *England*	1 924 325
„ Kanada	997 337
„ Mexiko	413 114
Argentinien	214 941
nach Brasilien	954 109
„ Englisch-Indien	408 750
„ Japan	416 239
„ anderen Ländern	656 719.

H. G. [B 9086.]

Die Schwierigkeiten der chemischen Industrie in Amerika.

Nach einem Bericht von PAUL WOOTON aus Washington im Dezemberheft 1917 des Journal of industrial and engineering chemistry übersteigt der Bedarf an vielen Chemikalien trotz aller Anstrengungen die Produktion, so daß eine bedenkliche Knappheit entstanden ist, die durch die unentschlossene Politik des amerikanischen Kriegsamts bezüglich der Einberufungen der Chemiker in das Heer noch gesteigert worden ist. Neuerdings scheint man sich auch in den Kreisen der amerikanischen Heeresleitung darüber klar geworden zu sein, daß man die Chemiker sehr nötig im industriellen Leben brauche, und man will Erleichterungen schaffen. Allerdings sollen die Chemiker nicht allgemein wie die Schiffsbauer vom Dienste befreit sein, aber man will wenigstens einige Klassen von Chemikern aus dem Heere zurückziehen und sie ihrem Berufe wieder zuführen.

Trotz dieser Schwierigkeiten hat die Ausfuhr an verschiedenen Chemikalien, besonders nach den Ländern der Verbündeten, stark zugenommen. Die Wertzahlen vom September 1916 bleiben jedenfalls hinter den Septemberzahlen von 1917 sehr stark zurück. Die Chemikalienausfuhr nach Frankreich allein steigerte sich von 32 076 Dollar auf 251 059, nach England von 131 474 auf 233 026 Dollar und nach Italien von 62 794 auf 98 316. Allerdings dürfte hier die allgemeine Preissteigerung und die Entwertung der Valuta bei den europäischen Ländern auch etwas ins Gewicht fallen.

Immerhin zeigen auch manche Mengen eine erhebliche Zunahme. So stieg der Export von Calciumcarbid von 2,27 Millionen Pfund auf 5,48 Millionen Pfund und die Ausfuhr von Kupfersulfat von 96 800 auf 226 500 Pfund; während die Ausfuhr an Säuren nur von 4,42 auf 4,96 Millionen Pfund zugenommen hat. Die Schwefelausfuhr ist sogar recht erheblich zurückgegangen. Da aber die Leistungsfähigkeit Siziliens auch zurückgegangen ist, bedeutet dieser Rückgang eine weitere Verschlechterung für die alliierten Bezugsländer, deren Weinbau schon seit längerer Zeit unter Schwefelknappheit und Teuerung leidet.

Wenig befriedigende Nachrichten kommen auch aus den verschiedenen Rohstoffbezugsländern. Chile z. B. sucht die gegenwärtige Lage auf dem Salpetermarkt nach Möglichkeit auszunutzen, was natürlich nach amerikanischer Ansicht höchst verwerflich ist. Ferner mangelt es an Pyriten und an Platin, worunter die Gewinnung von Schwefelsäure leidet. Auch hier fehlt es nicht an Vorwürfen gegen das Ausland, indem man die Regierung von Columbia verdächtigt, sie suche durch Zurückhaltung ihrer Platinerze ungebührliche Vorteile aus der schwierigen Lage der chemischen Industrie in Amerika zu ziehen. So erkennt man also auch hier, daß der Krieg nicht nur Vorteile zu bringen vermag. Eine Lösung der Salpeterfrage scheint auch noch nicht erfolgt zu sein, da die Anhänger der verschiedenen synthetischen Konkurrenzverfahren im Kongreß sich noch im Kampfe befinden, so daß mit der Durchführung der geplanten Regierungsanlagen noch eine Zeit vergehen dürfte. [B. 9104.]

H. G.

Die Gewinnung von Feldspat und Kali in Kanada.

Börsen (Kopenhagen) vom 29. Dezember 1917 berichtet: Kanada besitzt große Reichtümer an Feldspat, besonders in den Provinzen Ontario und

Digitized by Google

Quebec. Laut Angaben der Bergwerksverwaltung in Ottawa hat sich die Feldspatproduktion Kanadas, die bereits im Jahre 1890 begann, in den letzten Jahren wie folgt entwickelt:

1913	16 790	60 795	3,62
1914	18 060	70 824	3,92
1915	14 559	57 801	3,97
1916	19 166	71 357	3,72.

Fast die gesamte Produktion ist in den genannten Jahren nach den Vereinigten Staaten gegangen, wo Feldspat u. a. in den Töpfereien in New Jersey und Ohio benutzt wird. Feldspat wird auch bei der Zementfabrikation verwandt, wobei Kali als Nebenprodukt gewonnen wird. Laut kanadischen Pressemeldungen soll eine neue Anlage in Gravenhurst (Out.) *seit Oktober 1917 täglich 40 t aus Feldspat gewonnenes Kali* produzieren. Die Kosten sollen verhältnismäßig gering sein.

In Vancouver ist kürzlich die CANADIAN KELP PRODUCTS, LTD., gegründet worden, um Kali aus Tang zu gewinnen. [B. 9125.]

M. R.

Kali in Amerika.

Die Zeitschrift Kali vom 15. Januar 1918 berichtet:

Auf der Jahresversammlung der American Society teilte Dr. NICHOLS vom Landesforschungsausschuß mit, daß in dem Wasser des Searlessees in Kalifornien 20 000 000 t Kali in Lösung enthalten sind, die einen Wert von einer Milliarde Dollar darstellen und deren sofortige Verwertung vom Kongreß abhängt, dem am 10. August ein diesbezüglicher Gesetzentwurf unterbreitet ist. Hierzu bemerkt die New York Times: *Vor dem Kriege kam unser Kalibedarf aus Deutschland. Im Jahre 1913 führten wir 529 000 t ein, im vorigen Jahre nur 10 000 t zum zehnfachen Preise.* Der bestehende Kalimangel in den Vereinigten Staaten dürfte noch größer werden, weil Mexiko, wie Engineering and Mining Journal (New York) vom 13. November 1917 sagt, energisch die heimische Verwertung von Seetang in seinen Gewässern verhindert. Dieser Tang wurde in den Küstengewässern Nieder-Kaliforniens (Mexiko) gesammelt und in amerikanischen Kalifabriken verarbeitet.

Die Financial Times berichtete kürzlich, daß der amerikanische Kongreß das Schürfen auf Kali genehmigt hätte. Den Bewerbern werden Schürferlaubnisscheine für eine Reihe ausgeführter Pottascheverbindungen auf den Staatsländereien der Vereinigten Staaten, mit Ausnahme in Scearles Lake, gewährt. Hier arbeitet bereits die American Trona Corporation, an der u. a. die Consolidated Gold Fields stark beteiligt ist. [B. 9126.]

M. R.

Aluminiumindustrie in den Vereinigten Staaten.

Die Produktion von Bauxit in den Vereinigten Staaten betrug 1916 425 100 t im Werte von 459 300 £; das bedeutet gegen das Jahr 1915 eine Steigerung der Menge von 43 pCt. und eine Wertsteigerung von 52 pCt. Obwohl auch der Verbrauch gestiegen ist, konnte er aus der inländischen Erzeugung befriedigt werden, von der sogar noch etwas für den Export übrig blieb.

Der Gesamtwert der Aluminiumerzeugung betrug im Jahre 1916 11 466 000 £ gegen 4 416 500 £ im Jahre 1915. Der Wert der Einfuhr sinkt ständig, der Wert der Ausfuhr ist bedeutend gestiegen.

Die ALUMINIUM COMPANY OF AMERICA hat vier elektrolytische Anlagen für die Aluminiumgewinnung in Betrieb.

Die hauptsächlichsten in Amerika hergestellten Aluminiumsalze sind: Tonerde, Alaune (Ammoniak- und Natriumalaun), Aluminiumsulfat und Aluminiumchlorid. Tonerde wird in der Aluminiumindustrie in großen Mengen verbraucht, Produktionszahlen davon werden nicht angegeben. Alaune werden in neun Anlagen im Osten der Vereinigten Staaten hergestellt, die Gesamterzeugung 1916 betrug 27 257 sh. t im Werte von 236 000 £, eine Steigerung von 10 pCt. der Menge und 68 pCt. des Wertes gegen das Vorjahr. Aluminumsulfat wird in 18 Anlagen hergestellt, von denen sechs an städtischen oder industriellen Wasserwerken liegen, die die ganze Erzeugung aufnehmen. Produziert wurden im Jahre 153 860 sh. t, von denen 6037 nicht auf den Markt kamen, sondern am Ort der Herstellung zur Wasserreinigung verbraucht wurden. Die gesamte Produktion ist gegen das Vorjahr um 9 pCt. an Menge gefallen, an Wert dagegen um 37 pCt. gestiegen. Aluminiumchlorid wird für verschiedene Zwecke gebraucht, unter anderem für die Raffination von Mineralölen. Dieses Salz wurde 1916 in fünf Werken erzeugt, in einer Gesamtmenge von 3322 sh. t im Werte von 47 000 £. [B. 9131.]

M. R.

Steigender Export von Kohlenteerfarben aus Amerika.

Das Chemical Trade Journal vom 5. Januar 1917 stellt fest, daß trotz der steigenden Nachfrage im Inland und der vorzugsweisen Versorgung der Munitionsfabriken mit Toluol und anderen Kohlenteerprodukten *die Ausfuhr von Teerfarben aus den Vereinigten Staaten im Monat September doch gegen den Vormonat um 21,9 pCt. des Wertes habe wachsen können*, sie belief sich auf 66 800 $. Die Gesamtausfuhr an Teerfarben im ersten Viertel des laufenden Fiskaljahres erreichte 1 173 439 $. England sei der beste Abnehmer gewesen (mit 195 195 $), dann folgen Britisch-Indien, Kanada, Spanien, Frankreich (86 379 $), Japan, Mexiko und Italien. Lege man die Zahlen für das erste Vierteljahr der Schätzung zugrunde, so ergebe sich, *daß jetzt die überschüssige Produktion im Werte von 4 693 756 $ ausgeführt werde, das bedeute das Doppelte gegenüber der gesamten inländischen Erzeugung im Jahre 1914.* Diese Wertsteigerung der Erzeugung beruhe natürlich zum Teil auf den bedeutend gestiegenen Preisen. Gleich gut entwickelt habe sich die Erzeugung in Blauholzextrakt und anderen Pflanzenfarbstoffen. Der Bericht, der aus amerikanischer Feder stammt, hebt hervor, daß die Vereinigten Staaten das einzige Land seien, dem es gelungen sei, während des Krieges eine erfolgreiche Farbstoffindustrie aufzubauen, die nicht nur die inländische Farbstoffversorgung der Textil-, Papier-, Farb- und Pigmentindustrie, der Leder-, Stroh-, Tinten-, Firniß- und Wachsindustrie habe übernehmen, sondern auch beträchtliche Mengen an die Ententeländer und an Neutrale habe liefern können. [B. 9140.]

M. R.

Der Kampf um den australischen Markt.

Die englische chemische Industrie begegnet großen Schwierigkeiten in bezug auf ihre Ausfuhr nach Australien. Viele Fabriken arbeiten zum größten Teil für Kriegszwecke, so daß wenig für die Handelsausfuhr übrig bleibt; andere Fabriken dagegen, die eine Ausfuhr vorzunehmen vermögen, können weder Ausfuhrerlaubnis noch Schiffsraum erlangen, um ihre Güter zu verschiffen. Diese Schwierigkeiten werden — sofern hier und da dennoch eine Verschiffung stattfinden kann — durch hohe Seefrachtraten und Assekuranzprämien — letztere ein Ergebnis der scharfen U-Boot-Blockade — erhöht.

Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika haben sich diese Lage der englischen chemischen Industrie zunutze gemacht und sich *zurzeit den australischen Markt erobert.* Die Befürchtung, daß es ihnen nach Beendigung des Krieges kaum möglich sein werde, das australische Absatzgebiet, das ihnen gemeinsam mit der deutschen Industrie eigen war,

Digitized by Google

wiederzuerlangen, hat unter den englischen Industriellen Platz gegriffen.

In der Zeit nach dem 30. Juni 1915 ist die Statistik des australischen Amtes nicht mehr veröffentlicht worden, wahrscheinlich deshalb, um nicht die Wirkung der deutschen Blockade zeigen zu müssen und die Handelseifersucht auf die Verbündeten (Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika) zu erregen. Nach den in England ausgesprochenen Befürchtungen zu schließen, ist die gegenwärtige englische Ausfuhr von Chemikalien jedoch nahezu auf Null angelangt.

In dem Zeitraum vom 1. Juli 1914 bis 30. Juni 1915 sind in Australien eingeführt worden:

	aus England	aus den Ver. Staaten
Pharmazeutische Chemikalien	580 909 £	285 387 £
Industrie-Chemikalien .	565 388 £	119 058 £
Düngstoffe.	937 £	—

Japan war an dieser Einfuhr nicht beteiligt.

Von englischer Seite aus wird darüber Klage geführt, daß der 5-prozentige Einfuhrzoll auf nicht englische Erzeugnisse der chemischen Industrie wenig Nutzen hat, weil die aus den Vereinigten Staaten während des oben angegebenen Zeitraums eingeführten pharmazeutischen Chemikalien im Werte von 280 589 £ dem Zollzuschlag nicht unterworfen waren. *Allem Anschein nach sind Japan und die Vereinigten Staaten bis zu 85 pCt. an der australischen Chemikalieneinfuhr beteiligt gewesen.* Bereits innerhalb der zwölf Monate des vorerwähnten fiskalischen Jahres ist die englische Einfuhr auf ca. 43 pCt. gesunken, und dies in einem Zeitraum, wo den Verschiffungen aus Großbritannien noch verhältnismäßig wenig Gefahr auf dem Wasser drohte.

Ueber die Qualität der aus Japan und den Vereinigten Staaten eingeführten Chemikalien, ferner über die Unzuverlässigkeit der chirurgischen, optischen und wissenschaftlichen Instrumente wird in diesen Ländern Klage geführt. *Einem vorliegenden Briefe eines Englischen Exporteurs zufolge ersehnen alle Beteiligten den Zeitpunkt herbei, in dem sie wieder zuverlässige Waren aus Deutschland erhalten können.* (The Chemist and Druggist, The U. S. Trade Journals.) [B. 9058.]

Chemische Industrie in Australien.

Einem Bericht des Executive Commitee of the Advisory Council of Science and Industry über das Arbeitsjahr 1916 17 entnehmen wir folgende Angaben:

Ein besonderer Ausschuß ist eingesetzt worden, um die Möglichkeit einer Herstellung derjenigen Produkte zu prüfen, die bisher eingeführt werden mußten. Die Hauptaufmerksamkeit wandte sich den Produkten der *Großindustrie* zu. Um Alkalien zu Preisen herzustellen, die mit europäischen Friedenspreisen vergleichbar wären, müßte die Produktion in großem Maßstab aufgenommen werden und dem Verbrauch in Australien gleichkommen. Unternimmt mehr als ein Werk die Herstellung, so dürfte angesichts des sehr beschränkten Marktes der wirtschaftliche Erfolg in Frage gestellt werden. Dies bezieht sich nicht nur auf Alkalien, sondern auf Chemikalien überhaupt. Eine große chemische Gesellschaft erwägt bereits ernsthaft die Gründung einer Alkalifabrik in Australien.

Für die Rohstoffe zur Herstellung *künstlicher Düngemittel* ist Australien zum großen Teil vom Ausland abhängig. Man ist bemüht, einheimische Quellen zu erschließen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Gewinnung von Kali. Die in Betracht kommenden Ausgangsstoffe sind: Alunit, Kelp, Melasse, Holzasche, Vorkommen im (vulkanischen) Gestein, Salzlager. *Die australischen Alunitlager sind die ausgedehntesten der Welt.* Man hat zur Gewinnung von Kali ein ziemlich einfaches Verfahren gefunden, das die größte Ausbeute an Kalidünger liefert. Das calcinierte Material enthält 30 pCt. Kali und 60 pCt. Tonerde (?) und ist ohne weitere Bearbeitung als Düngemittel verwendbar. Es stehen keine technischen Hindernisse im Wege, um bei weiterer Behandlung auch Kaliumsulfat und Aluminium aus australischem Alunit zu gewinnen, was vorteilhaft wäre unter der Voraussetzung, daß ein genügend großer Inlandsmarkt vorhanden ist.

Eine kleinere Anlage zur Bearbeitung von *Kelp* ist in Tasmanien errichtet und stellt *Chlorkalium* her. Die Gewinnung von Kali aus Melasse hat nur geringe Resultate erzielt und wird selbst während des Krieges nicht für rentabel gehalten. Auch die anderen oben aufgezählten Möglichkeiten der Kaligewinnung kommen nicht ernsthaft in Betracht. Die günstigste Lösung des Kaliproblems wäre natürlich die Auffindung eines *kalihaltigen Salzlagers.* Es ist nicht ausgeschlossen, daß ein solches in einem der Seebecken von Zentralaustralien existiert.

Die Möglichkeit, die einheimische Produktion von *Phosphatdüngemitteln* zu steigern, hängt ab: 1. von der Entdeckung von natürlichen Phosphaten, die zur Superphosphatherstellung geeignet wären; 2. von der Auffindung von Mitteln, durch welche aus den großen Lagern von Aluminium- und Eisenphosphat Phosphatdünger gewonnen werden können. Die bekannten Vorkommen von Calciumphosphat sind klein. Versuche über den Wert von Dünger aus Aluminium- und Eisenphosphaten sind im Gange. Die Frage der Nutzbarmachung des *Luftstickstoffs* ist ebenfalls erwogen worden, jedoch, da keine unmittelbare Gefahr besteht, daß Australien von der chilenischen Salpeterzufuhr abgeschnitten werden könnte, bis nach dem Kriege vertagt.

Unter den Chemikalien, deren Herstellung ferner vom Chemical Commitee in Betracht gezogen wird, seien genannt: *Lanolin, Weinstein, Kupfersulfat, Casein, Pepsin, Lab, Stärke, Glucose und industrieller Alkohol.*

Lanolin und die anderen wertvollen Nebenprodukte der Wollwäsche werden noch nicht in Australien gewonnen. Man denkt, in Zukunft einen größeren Teil der exportierten Wolle vorher dort zu bearbeiten. Es sind Schritte getan worden, um Lanolinverbraucher und Produzenten zusammenzubringen.

Der Wert des 1914—15 in Australien eingeführten *Weinsteins* und der *Weinsteinsäure* betrug über eine Viertel Million Pfd. St. Nur eine sehr kleine Menge wird in den weinproduzierenden Teilen von Australien gewonnen; auch hier soll die Möglichkeit einer Produktionssteigerung untersucht werden, wenn auch voraussichtlich die Erzeugung der eingeführten Menge nicht gleichkommen wird.

Kupfersulfat wird in Australien bereits in großem Maßstab erzeugt, und ausgedehnte Anlagen für die elektrolytische Gewinnung von Zink und Calciumcarbid sind im Bau.

Casein wird in einer Menge hergestellt, welche dem geringen Inlandsbedarf genügt. Eine Steigerung darüber hinaus, obwohl sie im Kriege vorteilhaft wäre, scheint nicht unternommen zu werden. Eine Firma stellt *Lab* her, und eine Anlage für die Produktion von *Stärke und Glucose* aus Mais ist in Viktoria kürzlich errichtet worden.

Die wirtschaftlichste Quelle für die *Alkoholgewinnung* ist die Zuckermelasse; aber selbst wenn alle in Australien gewonnenen Mengen auf Alkohol verarbeitet würden, würde sich ein Ertrag von 4 Millionen Gallonen jährlich ergeben, während die eingeführte Menge ca. 17 Millionen beträgt. Der gegenwärtige Preis für Alkohol aus Melasse beträgt ca. 1 s 9 d. Die Herstellung aus Cellulose, Holz-

Digitized by Google

abfällen und Stroh ist kostspielig und wahrscheinlich nicht rentabel. Untersuchungen über die Gewinnung von Alkohol aus Mais, Weizen, Gerste, Kartoffeln und Runkelrüben werden noch angestellt.

M. R. [B. 9129.]

Die Aluminiumsulfaterzeugung in Argentinien.

Der Handelsattaché in Buenos Aires hat unterm 20. Juli folgende Einzelheiten über die Erzeugung von Aluminiumsulfat in Buenos Aires durch das „Board of National Public Health Works" mitgeteilt: Scheinbar gebraucht das „Board of National Public Health Works" zum Abklären des von Buenos Aires und den Provinzstädten Argentiniens benötigten Wassers jährlich ungefähr 8000 t Aluminiumsulfat. Vor dem Kriege ist dieses chemische Produkt in der Hauptsache in Deutschland und Belgien gekauft worden; neuerdings ist es nur in den Vereinigten Staaten zu bekommen, und zwar zu sehr hohen Preisen. Die Kontraktpreise sollen sich im Vergleich zu den Notierungen vor dem Kriege verdoppelt haben. Unter diesen Umständen beschloß die argentinische Regierung, in 1916 die Ausgabe von 443 850 Pesos (1 Peso = 1 s 9 d) durch das „Board of National Public Health Works" für die Einrichtung einer Anlage zur Erzeugung von Aluminiumsulfat zu genehmigen. Im April 1917 begann das genannte „Board" in seiner neuen Fabrik zu arbeiten. Wie berichtet, beläuft sich der gegenwärtige Ertrag an Aluminiumsulfat auf 30 000 kg täglich. Ferner seien auch die mit dem lokalen Produkt erzielten Resultate sehr befriedigend. Geeigneten Ton (Kaolin) findet man in den Provinzen von Buenos Aires und Cordoba; der seitens der Regierungsanlage entstehende Bedarf wird in San Isidro befriedigt; die bei dem Herstellungsprozeß erforderliche Schwefelsäure liefern die lokalen Gasanstalten, und die in der Fabrik verbrauchte Elektrizität wird in dem Depot des „Board" in Palermo erzeugt. (Chemical Trade Journal & Chemical Engineer v. 6. 10. 17.)

[B. 9059.]

Der Indigoanbau in Zentralamerika.

Die Nachfrage nach Farbstoffen in der Kriegszeit hat die ehemalige Indigoindustrie Zentralamerikas wieder belebt. Der Staat Honduras hat niemals den Indigoanbau vollkommen aufgegeben, und wenn schon die Ausfuhr dieses Produktes aufhörte einen Nutzen abzuwerfen, und zwar angesichts der Konkurrenz mit der synthetischen Produktion der industriellen Laboratorien, so steht es immer noch im allgemeinen inländischen Gebrauch bei dem Volk. Die Gewinnungsprozesse sind noch mangelhaft, indessen wäre diese Industrie von der aussichtsreichen Zukunft zu überzeugen, so wären Verbesserungen ausfuhrbar. Die unter Bearbeitung befindliche Bodenfläche von Indigo war in der Gegend von Camasca — dem Mittelpunkt der Indigoindustrie in Honduras — von 1,367 manzanas[1]) (im Jahre 1916) auf 3 585 manzanas im Jahre 1917 gewachsen. Die Produktion beträgt — trotz der primitiven Anbau- und Gewinnungsmethoden — ungefähr 30 lbs. Indigo pro manzana, so daß der Jahresertrag dieses kleinen Distrikts sich auf ungefähr 100 000 lbs. belaufen würde. (Chemical Trade Journal & Chemical Engineer.)

[B. 9060.]

Der Weltmarkt für Kupfersulfat.

Chemist and Druggist vom 8. Dezember 1917 gibt eine eingehende Schilderung des Kupfersulfatmarktes, der wir das folgende entnehmen.

Der Bedarf an Kupfer zu Munitionszwecken führte in England schon zu Anfang des Krieges zu Beschränkungen der industriellen Weiterverarbeitung des Kupfers, die gegen Ende 1916 wesentlich verschärft wurden. Infolge des Ausfuhrverbots fiel die Ausfuhr von Kupfersulfat um mehr als 50 pCt., sie betrug in den ersten 10 Monaten 1913: 74 050 t, 1916: 31 881, 1917: 34 534. Im Oktober 1917 ist die Ausfuhr, und zwar besonders nach Frankreich, beträchtlich gestiegen, was auf einem besonderen Abkommen zwischen der englischen und der französischen Regierung beruht. — Die Verbraucher auf dem Festland erwarten für die Zukunft eine bessere Versorgung als bisher. In Frankreich hofft man mit der eigenen Produktion den Bedarf decken zu können, wenn dieser der Dringlichkeit entsprechend rationiert wird. Frankreich muß auch Algier versorgen, wo Kupfersulfat für den sich ausdehnenden Weinbau dringend gebraucht wird. Direkt oder indirekt ist auch englische Ware dorthin gekommen. Ein Teil des algerischen Imports kommt auch aus den Vereinigten Staaten, wie denn überhaupt England einen Teil seiner überseeischen Beziehungen an Amerika verloren hat.

Um eine reichliche Versorgung des Heeres mit Wein ermöglichen zu können, ist in Frankreich eine Bestimmung getroffen, wonach die privaten Sulfat-Fabrikanten ihre ganze Erzeugung zum Preis von 195 Frcs. für 100 kg abgeben müssen.

Italien ist ebenfalls Großverbraucher für Kupfersulfat, aber seine eigene Produktion genügt für den Inlandsbedarf. Dagegen kann Spanien seinen Bedarf aus eigener Produktion nicht decken. Da die Zufuhr von England jetzt abgeschnitten ist, versorgte sich Spanien in den Vereinigten Staaten zu einem wesentlich höheren Preise. Die amerikanische Ausfuhr war vor dem Kriege gering (1913: 1762 t), sie ist bedeutend gewachsen und betrug schon für die ersten Monate des Jahres 1917: 10 058 t.

Der Preis für Kupfersulfat stellt sich unter normalen Bedingungen auf etwa ein Drittel des Preises für metallisches Kupfer, dieses Verhältnis hielt sich bis zum November 1915, wo dann infolge der Nachfrage des Festlandes der Preis für Kupfersulfat auf die Hälfte des Kupferpreises emporschnellte. Seitdem hat sich die Preisbewegung von Kupfersulfat unabhängig von dem Rohmaterialmarkt vollzogen. Der niedrigste Preis, der vor dem Kriege erreicht wurde, war 19 Lire, jetzt hat er die Rekordhöhe von 68 Lire erreicht, während der Kupferpreis gerade jetzt von 153 Lire für die Tonne auf 110 Lire gesunken ist. Die Erzeugung in England schwankte zwischen 90 bis 95 000 t, 80 bis 90 000 wurden exportiert, nur etwa 3000 t im Inland verbraucht. Jetzt ist der Inlandsbedarf auf 10 000 t gestiegen, die Produktion auf 50 000 t gesunken, so daß nur etwa die Hälfte der früheren Menge für den Export übrigbleibt. Man erwartet für die Zwecke der Landwirtschaft steigenden Verbrauch, hofft aber auch die Produktion wieder steigern zu können. [B. 9066.]

M. R.

Die englische Kupfersulfatindustrie.

Die Produktion von Kupfervitriol entspricht nach dem Scotsman vom 17. November 1917 jetzt schätzungsweise einer Jahresproduktion von etwa 50 000 t oder ungefähr 40 000 t unter dem Normalsatz in Friedenszeiten. Infolge des größeren Bedarfs im Inland für landwirtschaftliche Zwecke wird die Produktion möglicherweise vergrößert werden; es haben zu diesem Zwecke Konferenzen mit dem Handelsamte stattgefunden. Die Preise sind auf 48 Pfund Sterling für die Tonne für Januar Februar, 50 Pfund für März, April und 52 Pfund für spätere Lieferungen netto ab Fabrik festgesetzt. Der Ausfuhrpreis ist ungefähr 67 Pfund 10 sh fob weniger 5 pCt. In Normalzeiten beträgt der Ausfuhrpreis gewöhnlich ein Drittel des Kupferpreises, der jetzt 110 Pfund für die Tonne ist. Unter den ungewöhnlichen Verhältnissen legt der ausländische Verbraucher den verlangten Preis willig an, obgleich er vor dem Kriege unter 20 Pfund betrug. Der große

[1]) 1 manzana = 1,72 acres.

Digitized by Google

Preisrückgang für Standard-Kupfer von 153 Pfund auf 110 Pfund hat also keinerlei Einfluß auf den Kupfervitriolpreis gehabt. Die festgesetzten Preise verstehen sich für Mengen nicht unter 1 t, man erwartet indes auch die Festsetzung der Kleinhandelspreise. *Der heimische Gesamtbedarf wird infolge des größeren Anbaues von Lebensmitteln möglicherweise viermal soviel betragen wie vor dem Kriege.* Der Ausfuhrhandel ruht gegenwärtig vollständig, bis die amtliche Liste der französischen Käufer fertiggestellt ist. Die Novemberausfuhr im Betrage von vollen 6800 t war die größte für diese Jahreszeit; die Gesamtausfuhr für die ersten zwei Monate der Saison betrug 10 093 t gegen 6804 t im letzten Jahre und nur 1311 t im Jahre 1913. Spanien ist, ebenso wie Frankreich, sehr von der Einfuhr abhängig und nahm wegen der Erlaubnisscheinschwierigkeiten auf dem britischen Markte wiederholt zu Amerika seine Zuflucht, wo es bis zu 85 Pfund für die Tonne cif bezahlt haben soll. [B. 9084.]

H. G.

Der Mangel an Düngemitteln in Frankreich.

In der Senatsverhandlung vom 17. Dezember führte Senator SIMONET aus: Jetzt fragt sich jeder Landmann, ob es sich überhaupt noch lohnt, auf dem erschöpften Boden zu säen und ob sich seine Arbeit bezahlt machen wird. Auf alle die guten Ratschläge der Zeitungen, Minister und Parlamentarier, möglichst viel zu besäen und nichts brach liegen zu lassen, auf die Drohung des Staates, er werde unbebautes Land selbst bebauen, antwortet der Landmann, daß der Acker sich in einem so jämmerlichen Zustande der Erschöpfung befindet, daß es nicht der Mühe lohne. Das ist dermaßen richtig, daß ich selbst den Leuten zur Bebauung nur der besten Felder geraten habe. Mag der Präfekt auch nach dem Bericht des ihm beigegebenen landwirtschaftlichen Theoretikers sich dem Minister gegenüber des Anwachsens der Anbaufläche rühmen, auf das Ergebnis kommt es doch schließlich an, und da stoßen wir auf die immer schlimmer werdende Frage der Düngung. *Salpeter wird von der Kriegsindustrie gänzlich beschlagnahmt, Ammoniumsulfat verschwindet immer mehr, Superphosphate erhofften wir aus den ungeheuren Lagern in Tunesien, leider umsonst,* die Schiffe konnten entweder nicht rechtzeitig laden, oder der Seetransport stieß auf Schwierigkeiten, so daß fast völliger Mangel eingetreten ist, und die Einfuhrhäuser seit langem keine Bestellungen mehr annehmen. *Als einziges künstliches Düngemittel bleibt uns der Kalk,* dessen Transport nicht durch Torpedierungen bedroht wird. Aber man hat für seine Nutzbarmachung nicht gesorgt. [B. 9071.]

H. G.

Handelsbilanz Englands gegenüber den einzelnen Ländern während der letzten drei Jahre.

Der Statist stellt am 23. Februar folgenden Vergleich des Einfuhrüberschusses Englands im Verkehr mit den einzelnen Ländern an (in Tausenden von Pfund Sterling, das Sternzeichen bedeutet Ausfuhr- statt Einfuhrüberschuß):

	1917	1916	1915	1913	Zu- oder Abnahme 1917 gegen 1913
Vereinigte Staaten	316 279	227 485	181 260	82 199	+234 080
Kanada und Neufundland	67 079	38 488	25 757	3 161	+ 63 918
Australasien	62 283	15 843	33 610	8 784	+ 53 499
Argentinien	35 199	36 989	51 766	19 048	+ 16 151
Straits Settlements u. Verbündete Malaienstaaten	18 358	16 010	15 560	11 985	+ 6 373
Aegypten	17 389	14 800	13 231	11 432	+ 5 957
Spanien	16 568	14 835	11 411	5 762	+ 10 806
Kuba	15 686	10 093	5 578	675	+ 15 011
Indien und Ceylon	14 182	25 821	25 443	*19 769	+ 33 951
Schweden	11 505	11 676	9 641	4 979	+ 6 526
Dänemark	10 014	7 725	10 965	17 488	— 7 474
Japan	9 463	4 522	4 199	*10 439	+ 19 902
Norwegen	9 001	4 421	4 338	772	+ 8 229
Chile	8 561	8 032	7 569	*1 010	+ 9 571
Java	7 167	7 207	6 912	*3 661	+ 10 828
Britisch-Westafrika	7 001	4 030	3 101	*2 095	+ 9 096
Schweiz	4 286	9 864	11 151	5 982	— 1 696
Britisch-Westindien	4 040	2 527	1 837	*606	+ 4 646
Uruguay	3 058	2 016	2 757	*263	+ 3 321
Brasilien	2 556	1 923	2 677	*3 013	+ 5 569
Mexiko	1 395	2 199	1 942	*618	+ 2 013
Mauritius	1 387	1 763	3 149	*286	+ 1 673
Griechenland	768	3 311	1 294	*394	+ 1 162
Deutschland	47	103	201	19 911	— 19 864
Oesterreich-Ungarn	—	7	49	1 925	— 1 925
Portugal	*140	255	*53	*917	+ 768
Türkei	*472	410	705	*2 534	+ 2 062
Rumänien	*706	*49	*495	19	— 725
Hongkong	*1 662	*3 099	*1 256	*3 879	+ 2 217
China	*2 190	*2 522	*1 587	*10 388	+ 8 148
Holland	*4 767	*10 801	*7 057	5 056	— 9 823
Südafrika	*8 864	*13 529	*9 162	*12 426	+ 3 502
Italien	*21 401	*12 716	*6 369	*7 495	— 13 906
Rußland	*32 804	*16 061	*3 472	12 577	— 45 381
Frankreich	*104 092	*81 219	*49 801	5 471	—110 463
Andere Länder	5 094	11 599	10 039	*6 290	+ 11 384
Insgesamt	470 395	344 998	367 963	133 915	+336 480

Die Passivität der Bilanz gegenüber den Vereinigten Staaten, Kanada und einigen andern Ländern, aus denen Kriegsbedarf bezogen ist, ist für die letzten drei Jahre zu gering angegeben, weil vor dem Juli 1917 Regierungseinfuhr, außer Nahrungsmitteln, gar nicht, und seither unvollständig in die Statistik aufgenommen ist.

H. G. [B. 9206.]

Digitized by Google

Einführung britischer Farbstoffe in Aegypten.

Egyptian Gazette vom 15. November 1917 berichtet: „Im Frühsommer 1916 kamen die ersten englischen Farbstoffproben nach Aegypten und wurden in der technischen Schule zu Bulak vorgeführt. Daraufhin wurden sofort Aufträge auf verschiedene dringend gebrauchte Farben erteilt. Gewisse Farben, wie Kongorot, sollen besser sein als die deutschen. (Das ist natürlich Stimmungsmache im Kriege. *H. G.*) In der kurzen Zeit von knapp zwölf Monaten haben die britischen Farbstoffe den ägyptischen Markt erobert, müssen ihn aber später gegen fremden Wettbewerb verteidigen. Die Verfertiger werden darauf hingewiesen, daß die Packungen, namentlich für künstlichen Indigo, möglichst klein sein müssen, 3, 5, 10 und 15 kg, da die Abnehmer meist sehr ärmliche Dorffärber sind". Da um diese Zeit in England kaum bereits große Mengen von künstlichem Indigo vorhanden gewesen sein dürften, erscheint auch diese Sorge reichlich überflüssig und verfrüht. An den armen Konsumenten wird übrigens auch der englischen Industrie wohl nicht allzu viel liegen. [B. 9096.]

H. G.

Chemische Industrie in Rouen.

Der Bericht des amerikanischen Konsuls in *Rouen* stellt fest, daß die chemischen Werke im Jahre 1916 hauptsächlich mit der Erzeugung von *konzentrierter Schwefelsäure* beschäftigt waren. Die Erzeugung erreichte 6976 metr. t. Nach *Superphosphaten*, von denen weniger produziert wurde, war seitens der Landwirtschaft nur geringe (?) Nachfrage. Im Laufe des Jahres wurde die Herstellung von *schwefliger Säure* aufgenommen. *Vor dem Kriege* war der Markt für dieses Produkt fast ganz *in deutschen Händen*. Die Erzeugung von *Holzdestillationsprodukten* war so groß, wie die Versorgung mit Holz es erlaubte. (Chemical Trade Journal, 22. Dezember 1917.)

M. R. [B. 9112.]

Kalilager im Elsaß in französischer Beleuchtung.

Chemical Trade Journal gibt einen französischen Artikel über die elsässischen Kalilager wieder, die für Frankreich von aktuellem Interesse seien. Der Wald von Nonnenbruck bei Mühlhausen, enthalte ungeheuere Lager von fabelhaftem Wert. Bei Kriegsausbruch seien in 18 Schächten ca. 800 000 t Kali jährlich gefördert worden. Der französische Bedarf ginge nicht über 150 000 t jährlich hinaus. *Wenn Frankreich also in den Besitz dieser Lager käme, könne es nicht nur den eigenen Bedarf daraus decken, sondern sie auch zu Exportzwecken ausbeuten.* — Die materielle Grundlage der französischen Liebe zum Elsaß! [B. 9124.]

M. R.

Saccharin in der Schweiz.

Der Saccharinbedarf der Schweiz ist, wie der „Bund" mitteilt, jetzt durch Abmachungen mit Italien gedeckt. Danach werden Italien und die Schweiz in ihrer Saccharinversorgung zusammengehen. Italien nimmt zwei Drittel, die Schweiz ein Drittel der Gesamtproduktion in Anspruch. Italien verfügt in gewissem Umfang über die nötigen Rohmaterialien und erwartet weitere Mengen aus Amerika. Der Schweiz fehlen die Rohstoffe, jedoch können beträchtliche Mengen hier verarbeitet werden.

M. R. [B. 9046.]

Schwierigkeiten für die Arzneimittelversorgung in Oesterreich.

Ueber die Lage auf dem Arzneimittelmarkt in Oesterreich gibt ein Bericht der Vereinigten Drogen-Großhandlungen R. & R. Fritz-Petzoldt & Suss Aktien-Gesellschaft in Wien folgende Schilderung:

„Es muß damit gerechnet werden, daß die Zahl jener Drogen, Chemikalien und Arzneimittel im allgemeinen, welche entweder gar nicht mehr oder nur mehr sehr schwer und in ungenügenden Mengen erhältlich sind, immer weiter anwachsen wird, nachdem mit der Länge des Krieges natürlich überall fortschreitender Mangel an Roh- und Hilfsstoffen in Erscheinung tritt und auch die Kohlenfrage sowie die Beschaffung von Emballagen immer mehr Schwierigkeiten bereitet.

Einfuhr von überseeischen Drogen und Gewürzen wäre wohl in manchen Fällen noch aus neutralen Ländern, vornehmlich Schweiz, zu erreichen gewesen, doch sind dahingehende Bemühungen zumeist an Verweigerung der Einfuhrerlaubnis aus Valutarücksichten sowie an allgemeinen Einfuhrverboten gescheitert. Ausnahmen davon, wenn solche noch für einzelne wichtige Artikel wie: Radix Hydrastis canad., Ipecacuanhae, Senegae und dergleichen durchzusetzen wären, dürften jetzt kaum mehr zum Ziele führen, da wir Nachrichten vorliegen haben, *daß kürzlich alle in der Schweiz liegende Ware, die zwar noch „klauselfrei" eingeführt worden ist, nunmehr als „S. S. S.-Ware" erklärt wurde.* Das heißt, daß alle aus und über Italien, Frankreich, England und Amerika nach der Schweiz eingeführten Drogen, Gewürze und Chemikalien der unter der Kontrolle der Ententemächte befindlichen Société de Surveillance Suisse unterstehen *und keinesfalls nach einem der Vierbundländer ausgeführt werden dürfen. Wenn diese Maßregel von der Schweiz wirklich allgemein durchgeführt wird, dann hätten wir auch von dort nichts mehr zu erhoffen.* Daß auch die skandinavischen Länder und Holland bezüglich ihrer Ein- und Ausfuhr unter dem wachsenden Druck der Entente stehen, ist ja allgemein bekannt.

Besonders ungünstig liegen derzeit die Verhältnisse in Chininsalzen, in welchen die Ausfuhr aus Deutschland bis auf weiteres vollständig gesperrt ist, und auch in Codein und Morphium, nachdem einerseits die deutsche Ausfuhrbehörde die Ausfuhrgesuche in jüngster Zeit teils ablehnt, teils bedeutend reduziert, und andererseits die Fabriken infolge der eingetretenen Schwierigkeiten hinsichtlich Fabrikation unverbindlich bezüglich Ausfuhrmengen und Preise übernehmen, so daß man sich ein Bild bezüglich der weiteren Versorgung unseres Marktes mit diesen Artikeln derzeit nicht machen kann." [B. 9132.]

Pharmaz. Ztg., 16. Januar 1918.

Arzneimittelverteilung in Norwegen.

Gewisse Arzneimittel sind in einzelnen norwegischen Apotheken überhaupt nicht mehr vorhanden und auch vom Großhandel nicht mehr zu beziehen, während in anderen Apotheken noch Mengen davon vorhanden sind, die auf mehrere Jahre hinaus reichen würden. Die Regierung sieht sich daher genötigt, eine Verteilung vorzunehmen. Sie hat auf Wunsch der Apotheker zunächst von einer Beschlagnahme abgesehen und will den Versuch machen, einen freiwilligen Austausch unter den Apotheken durch ihre Vermittlung auf Grund ihrer vorjährigen Erhebungen durchzuführen. (Apoth.-Ztg., 19. Januar 1918.)

M. R. [B. 9135.]

Die Lage des Marktes für chemische Waren in Rußland.

In Rußland herrscht eine riesige Spekulation und Preistreiberei in chemischen Erzeugnissen; die Preissteigerung betrifft besonders jene Waren, die aus Frankreich und England bezogen wurden und infolge der dortigen Ausfuhrverbote in Rußland immer seltener wurden. So kostete ein Pud Natriumbicarbonat ab Fabrik 7,80 Rubel und im Verkehr 30 bis 48 Rubel. (Nachrichten für Handel und Industrie.)

—*s.*— [B. 9143.]

Digitized by Google

Chiles Salpetererzeugung und -ausfuhr.

Einem Bericht der Firma THOMSON AIKMAN JUN. entnimmt die Financial Times vom 31. Dezember 1917 folgende Daten über Salpeterausfuhr- und -erzeugung Chiles in den letzten drei Jahren (in Tonnen):

	1915	1916	1917
Ausfuhr nach Europa, Aegypten und Wladiwostok	1 059 000	1 633 000	1 053 000
Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten usw.	933 000	1 309 000	1 699 000
Sichtbare Vorräte in den Vereinigten Staaten am 31. Dezember 1917	127 000	200 000	331 000
Erzeugung Januar bis Juni	575 000	1 460 000	1 455 000
Erzeugung Juli bis Dezember . . .	1 153 000	1 408 000	1 496 000
Geschätzte Bestände in Chile am 31. Dezember 1917 . . .	796 000	697 000	870 000

In Zentnern ausgedrückt, sind die Zahlen folgende:

Erzeugung:			
Januar bis Juni	12 700 000	32 200 000	32 100 000
Juli bis Dezember . . .	25 500 000	31 100 000	33 000 000
Januar bis Dezember . . .	38 200 000	63 300 000	65 100 000
Verschiffungen:			
Januar bis Juni	18 100 000	29 400 000	26 700 000
Juli bis Dezember . . .	25 900 000	35 600 000	34 100 000
Januar bis Dezember . . .	44 000 000	65 000 000	60 800 000

M. R. [B. 9123.]

Der Geschäftsgang der chemischen Industrie 1917.

Nach dem Reichs-Arbeitsblatt gestaltete sich der Geschäftsgang der *chemischen Großindustrie* wie im Jahre 1916 im allgemeinen gleichmäßig gut. Es ergab sich gegenüber der Lage des Vorjahrs im ganzen eine Verbesserung. Teilweise mußte mit Ueberstunden gearbeitet werden. — Aus der *chemisch-pharmazeutischen Industrie* lauteten die Berichte zum Teil außerordentlich günstig. Es konnte vielfach eine wesentliche Besserung des Geschäftsgangs gegenüber 1916 festgestellt werden. Das ganze Jahr über hielt diese starke Betätigung an, und die günstige Lage wird auch hier durch Ueberstundenarbeit und Erhöhung der Löhne gekennzeichnet. — Auch die *Anilin- und Teerfarbenfabrikation* konnte gegenüber dem Vorjahre im ersten Vierteljahr einen besseren Geschäftsgang verzeichnen. Für die Teerfarbenherstellung gestaltete sich die Geschäftstätigkeit, abgesehen vom zweiten Vierteljahr, wesentlich besser als im Jahre 1916. Ueberstundenarbeit war teilweise nötig. — Die *Lackfabriken* waren während des ganzen Jahres gut bis sehr gut beschäftigt; es zeigten sich nur vereinzelt Abschwächungen.

Die an das Kaiserliche Statistische Amt berichtenden *Betriebskrankenkassen* der chemischen Industrie weisen das ganze Jahr hindurch, besonders im April und September, eine Zunahme an männlichen Arbeitskräften auf. Auch Frauen wurden andauernd mehr eingestellt. Die Höchstziffern hierfür ergaben sich im März, April und November. Nur im Dezember war ein geringfügiger Rückgang zu verzeichnen. Gegen 1916 ist die Entwicklung bei Männern wie weiblichen Hilfskräften fast durchweg stärker.

Das stetige, mitunter erhebliche Anwachsen der Beschäftigungszahl im Verlaufe des Jahres 1917 bei den männlichen Arbeitskräften führte ein Uebersteigen des Friedensbestandes um ein Fünftel herbei während Ende 1916 erst etwa 95 pCt. der Beschäftigung in der Vorkriegszeit erreicht worden war. Für das weibliche Geschlecht aber zeigt sich, am 1. Dezember 1917 im Vergleich zum 1. Juni 1914, eine fünfmal so große Zahl von Frauen und Mädchen.

Die *Kaliindustrie* verzeichnete in den ersten Monaten des Jahres befriedigende bzw. gute Beschäftigung, die sich zum Teil günstiger als im Jahre 1916 gestaltete. Die vom März bis Mai unverändert gute Lage wies in den Sommermonaten Juni bis August noch eine weitere Steigerung auf.

Der *bayerische Salzbergbau* und *Salinenbetrieb* berichtet wie im Jahre 1916 auch für das Berichtsjahr wieder über unverändert normalen Geschäftsgang.

—*s.*— [B. 9155.]

Unglücksfälle durch Benzin im Jahre 1917.

Nach einer von der CHEMISCHEN FABRIK GRIESHEIM-ELEKTRON in Frankfurt a. M. aufgestellten Statistik über die derselben durch Zeitungsnotizen bekannt gewordenen Unglücksfälle durch Benzin im Jahre 1917, sind bei 27 Unglücksfällen (1916: 28) 16 schwere Verletzungen, 27 leichte Verletzungen und 16 Todesfälle vorgekommen; die Unfälle verteilen sich wie folgt:

a) Chemische Waschanstalten, Färbereien usw.:
   1 Explosionsfall, bei dem 3 Personen leicht und 3 Personen schwer verletzt wurden;
b) Drogengeschäfte, Apotheken:
   2 Explosionsfälle, mit einem Schwerverletzten und einem Todesfall;
c) Benzin in verschiedenen technischen Betrieben und auf dem Transport:
   12 Unglücksfälle; verwundet wurden dabei 3 Personen leicht, 15 Personen schwer und 9 Personen starben;
d) Benzin zu Motorbetriebszwecken:
   10 Explosionsfälle, wobei 3 Personen leicht, 7 Personen schwer verletzt wurden und 6 Personen starben;
e) Benzin zu Beleuchtungszwecken:
   2 Unglücksfälle mit 4 Leicht- und einem Schwerverletzten.

Die berichtende Fabrik erwähnt, daß bei dem heutigen Mangel an Benzin, wo solches kaum noch in die Hände des Publikums gelangt, auch verhältnismäßig wenig Unglücksfälle durch Zeitungsnotizen zu ihrer Kenntnis gekommen sind.

Immerhin zeigen aber auch aufs neue die angeführten Zahlen, wie ernst die Gefahren sind, die die Handhabung des Benzins mit sich bringt, und wie sehr es sich empfiehlt, alle in Betracht kommenden Vorsichtsmaßregeln bei dem Verwenden dieses feuergefährlichen und explosiven Stoffes zu beachten.

—*s.*— [B. 9164.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Verband der südrussischen Seifensieder.

In Verbindung mit dem in Moskau neugebildeten allrussischen Verbande von Seifenfabrikanten konstituiert sich jetzt in Odessa ein Verband der südrussischen Seifensieder, zu dem auch die Seifenfabriken in den Provinzen Chersson, Beßarabien, Taurien und Podolien gehören. Hauptsächlichste Aufgabe des Verbandes ist die Verteilung der Rohstoffe unter die einzelnen Fabriken. Die Seifensieder beschlossen, die Zahl der Seifensorten zu vermindern und künftighin nur erstklassige Qualitätsfabrikate herzustellen. („Torgowo-Promyschlennaja Gaseta", Sept. 1917.)

M. R. [B. 9050.]

Digitized by Google

Niederlande. Der Geschäftsbetrieb der Maastrichtschen Zinkwit Maatschappij.

Die MAASTRICHTSCHE ZINKWIT MAATSCHAPPIJ fordert zur Zeichnung von 1½ Millionen Gulden 5-prozentiger Schuldverschreibungen auf. Die Gesellschaft ist 1894 errichtet und besitzt zwei große Fabriken, die eine in Maastricht und die andere etwas weiter südlich in dem Orte Eysden dicht an der belgischen Grenze. Diese Fabriken, die 1500 Arbeiter beschäftigen, können *40 000 bis 42 000 t Zinkweiß und Lithopon jährlich herstellen.* Weitere Fabriken befinden sich in Frankreich, Belgien und Italien. Das Kapital beträgt 2,5 Millionen Gulden. An Gewinnanteil wurden verteilt 1915 7½ pCt. und 1916 12½ pCt. Für 1917 wird der Gewinnanteil vermutlich ebenso hoch ausfallen wie für das Vorjahr. (Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Amsterdam.)

N. f. H. I. L. [B. 9051.]

Seifengewinnung in Indien.

Einem Bericht des Sir FREDERICK NICHOLSON, Honorardirektor des Fischereiamts in Madras, zufolge wird in Indien auch aus Fischölen Seife gewonnen, wobei ein Zusatz von Harz erfolgt. Diese neue von indischer Seite begründete Industrie wird auch von der Regierung mit Geldmitteln unterstützt. Auch in Nordindien arbeiten bereits einige moderne Seifenfabriken, deren Ausdehnung nach einem Bericht von ALFRED CHATTERTON, Direktor für Handel und Industrie in der Staatsverwaltung von Mysore, leicht möglich wäre, wenn man von dem meist angewandten kalten Verseifungsprozeß zu modernen Verfahren übergehen würde, die es zugleich gestatten, das *Glycerin als Nebenprodukt* zu gewinnen. Da für Glycerin in Indien selbst kein starker Bedarf vorhanden ist, würde sich eine *Möglichkeit der Ausfuhr* ergeben. Zurzeit befindet sich die *indische Seifenindustrie jedenfalls in erheblichem Nachteil gegenüber der Industrie in Europa,* da, von den Oelrohstoffen abgesehen, alle Chemikalien eingeführt werden müssen. Den Bedarf der indischen Bevölkerung an Seife deckte bisher naturgemäß zum größten Teil die englische Industrie. (Seifensieder-Ztg.) [B. 9053.]

Die Benzolgewinnung in England.

Man ist in England eifrig bestrebt, möglichst viel Benzol aus Leucht- und Kokereigasen durch Oel auszuwaschen und diesen Oelwaschprozeß zwecks Steigerung der Ausbeute möglichst zu vervollkommnen. Allerdings hat man dabei bisher ganz vergessen, die Frage anzuschneiden, was nach Beendigung des Krieges mit den zur Gewinnung des Benzols aufgestellten Apparaten zu geschehen hat, wenn sie noch einen wirtschaftlichen Wert behalten sollen. Neuerdings ist der Vorschlag gemacht worden, einen *Benzol-Hilfsquellen-Entwicklungsausschuß* zu bilden, dessen Tätigkeit vorerst mit dem Studium der Frage zu beginnen hätte, *wie die Benzolerzeugung nach dem Kriege geschützt werden kann.* Man erwartet vom NATIONAL COUNCIL den ersten Schritt, diesen Ausschuß ins Leben zu rufen. Es könnte dabei auf das NATIONAL GAS COUNCIL, die COKE-OVEN MANAGER ASSOCIATION, BRITISH DYES LIMITED, THE BRADFORD DYERS ASSOCIATION und die verschiedenen Motorenverbände zurückgegriffen werden. Auch die Mitglieder der DIESEL ENGINE USERS ASSOCIATION haben sicher den *dringenden Wunsch, die inländischen Heizöle zu schützen.* (Asphalt u. Teerind. 15. 12. 1917.) [B. 9061.]

Englische Farbstoffindustrie.

Auf der Generalversammlung der CALICO PRINTERS ASSOCIATION in Manchester äußerte nach einem Bericht des Chemical Trade Journal vom 22. September 1917 der Vorsitzende, daß die Anstrengungen der englischen und Schweizer Farbenfabrikanten, den Bedarf an Farben zu decken, einigen Erfolg gehabt hätten, daß aber die Aussichten für die farbenverbrauchenden Industrien trübe seien. Private Anstrengungen haben ermutigende Fortschritte erzielt, und es erhebe sich die Frage, wie die Kräfte des Landes ausgenutzt und gesammelt werden können. Gegeneinanderarbeiten müsse ausgeschaltet werden, jedoch so, daß durch Fragen der Ueberwachung und Organisation die eigentlich produktive Tätigkeit nicht gehemmt würde. *Die Anstrengungen müßten sich auf die Erzeugung der höherwertigen Farben richten, um die deutschen Fabrikate ersetzen zu können.*

Es sei leider als erwiesen zu betrachten, daß die englischen Werke nicht so billig wie die deutschen fabrizieren könnten. Es sei zwar anzunehmen, daß die Deutschen nach dem Kriege in der Union, Frankreich, England und Japan nicht viel Bewegungsfreiheit haben werden, doch dürften sie andere Absatzquellen finden und diese monopolisieren. Der Bedarf in Deutschland nach dem Kriege wird nicht als groß angenommen, da es den dortigen Baumwoll- und Wollwarenfabriken an Rohmaterial fehlen wird. Dieser Umstand dürfte im Verein mit der Tatsache, daß allein in den Vereinigten Staaten in den letzten zwei Jahren rund 175 Mill. $ in neuen Farbenfabriken angelegt sind, die einen Zusammenschluß erstreben, zu einer Stabilisierung der Preise führen. *Es müsse aber gefordert werden, daß die englische Regierung sich entschließt, die Herstellung be-Farben als eine Hauptindustrie Englands zu von handeln und Maßregeln zu treffen, die ihre Lebensfähigkeit für alle Zukunft sichern.*

Das Geschäftsergebnis der CALICO PRINTERS ASSOCIATION ist folgendes: Bruttogewinn für 1916/17 1,2 Mill. £ gegen 1,1 Mill. £ in 1915/16 und 210 818 £ in 1914/15; Abschreibungen 366 021 £, Reserve für Vorräte 196 318 £; Reingewinn 577 719 £ gegen 664 387 £ und gegen 179 176 £ Verlust. Dividende 5 pCt. gegen 2½ pCt. [B. 9062.]

M. R.

Ueber **Japans chemische Industrie** schreiben die Basler Nachrichten:

„Japan hatte bei Kriegsausbruch, wenn wir die Streichholzfabrikation ausnehmen, so gut wie keine chemische Industrie und war fast ganz auf den Bezug aus Deutschland angewiesen. Der Kriegsausbruch hat hier in hohem Maße industriefördernd gewirkt und mit der Zähigkeit, die diesem begabten Volke eigen ist, haben die Japaner es verstanden, sich für eine große Anzahl von Produkten selbständig zu machen. Japan Chronicle zählte schon vor mehr als einem Jahre die folgenden Produkte auf, welche nach einer Untersuchung des Ministeriums des Innern in Japan hergestellt werden: Acetanilid, Essigsäure, Essigsäure-Anhydrid, Aloin, Alaun, wässeriges Ammoniak, oxalsaures Ammonium, Antipyrin, Aspirin, Bariumchlorid, Benzol, basisch salpetersaures Wismuth, Brom, Calciumcarbonat, Calciumchlorat, Calciumsulfat, Schwefelkohlenstoff, Ricinusöl, kaustische Soda, Citronensäure, Kreatin, rohe Arsensäure, rohes kohlensaures Natron, Digitalin, Aether, Aethylalkohol, Formalin, Glycerin, Salzsäure, Ichthyol, Jod, Jodoform, Milchsäure, Magnesiumcarbonat, Magnesiumoxyd, Magnesiumsulfat, krystallisiertes Menthol, Natriummetall, salzsaures Morphium, Naphthalin, Salpetersäure, Opium, Pfefferminzöl, Phenacetin, Protargol, Phosphorsäure, salzsaures Chinin, Salicylsäure, Salol, doppelkohlensaures Natrium, Natriumsuperoxyd, salicylsaures Natrium, Salpeter, Schwefelsäure, Tannin und gelbes Blutlaugensalz.

Die Gesetzgebung hat die industrielle Entwicklung der chemischen Industrie mächtig gefördert. Von Bedeutung ist besonders das am 15. Oktober 1915 in Kraft getretene Subventionsgesetz zur Förderung von Fabriken, die sich mit der Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Produkten be-

Digitized by Google

fassen. Danach können neugegründete Gesellschaften, sofern die Gründung nach japanischem Gesetz erfolgt und sich die Mehrheit des Kapitals in japanischen Händen befindet, Subventionen von der Regierung erhalten, die es ihnen gestatten, den Aktionären eine Dividende von 8 pCt. zu zahlen.

Auch die wissenschaftliche Durchdringung der Industrie — nach deutschem Vorbilde — hat sich Japan angelegen sein lassen. In Osaka wurde ein wissenschaftliches Laboratorium eröffnet, dem die Regierung eine Subvention von ¼ Million Yen pro Jahr gewährt, und außerdem soll ein großes chemisch-physikalisches Forschungsinstitut auf breiter Basis errichtet werden." [B. 9063.]

(*Pharm. Ztg.*)

Die Krise in der französischen Glasindustrie.

Gaulois schreibt am 20. Dezember 1917: „Jede Fensterscheibe kostet heute Unsummen und die bescheidenste Flasche beim Apotheker mehr als die noch so teure darin enthaltene Arznei. Der Preis eines noch dazu schlecht geformten und undurchsichtigen Lampenzylinders ist ungefähr ebenso hoch, wie der der ganzen Lampe vor dem Kriege. Ein mit Krystallgerät ungeschickt umgehender Diener kann in kurzer Zeit den solidesten Reichtum untergraben. *Somit haben wir mit all den anderen Krisen auch eine Glaskrisis.* Das kommt daher, daß wir unsere Glasindustrie zugunsten der deutsch-österreichischen Einfuhr vernachlässigt haben.' Dabei haben wir den erforderlichen feinen Sand in Fontainebleau und an zwanzig anderen Stellen. Wir nutzen eben unsere Bodenschätze nicht aus.

Der Nachteil ist um so schlimmer, als es sich nicht nur darum handelt, guten Wein auf Flaschen zu ziehen, sondern auch die *Munitionsindustrie* Glas braucht. Jedenfalls muß gegen das Eindringen des deutschen Erzeugnisses nach dem Kriege Vorsorge getroffen werden."

Der Schlußsatz läßt deutlich erkennen, daß die bisherigen Versuche zur Hebung der Glasindustrie in Frankreich, über die in den „Dokumenten" mehrfach berichtet worden ist, noch keinen vollen Erfolg haben, worüber die französische Zeitung äußerst ungehalten erscheint.

H. G. [B. 9085.]

Die Entwicklung der Farbenindustrie in den Vereinigten Staaten.

Das englische Journal of Commerce schreibt am 31. Dezember 1917 über die amerikanische Farbenindustrie in einem an Uebertreibungen und Unrichtigkeiten nicht gerade armen Bericht: „Heute werden — im Gegensatz zu der früheren Abhängigkeit von Deutschland — Farbstoffe in vielen Ländern, besonders in Amerika, hergestellt, und zwar *genug für jeden Bedarf, wenn auch noch nicht in großer Mannigfaltigkeit.* In Cincinnati z. B. hatte eine Firma schon lange einige Farben, meist schwarze und blaue, hergestellt. In den letzten 40 Wochen hat sie *jede Woche* eine neue geschaffen und ihre Leistungsfähigkeit auf das Sechsfache derjenigen vor dem Kriege gebracht. Anfangs 1915 fabrizierten nur sieben Firmen in den Vereinigten Staaten wirklich Farben; heute stellen 100 Werke Farben, Zwischenprodukte und Rohstoffe her. Vier oder fünf Fabriken stellten damals Pflanzenfarben her; jetzt sind es 19. Seit 1914 haben alle Koksfabrikanten ihre Oefen mit einer Einrichtung zur Gewinnung von Benzol, Toluol, Xylol und Naphthalin versehen, während die großen Stahlwerke moderne Oefen zur Gewinnung von Nebenprodukten errichtet haben. *Synthetischer Indigo ist eine der letzten Neuschöpfungen.* 41 Jahre hatten die europäischen Forscher an dessen Synthese gearbeitet, sieben Jahre hat es gedauert, bis den Deutschen die industrielle Herstellung gelungen war. Die Vereinigten Staaten haben es in weniger als einem Drittel der Zeit vermocht. Dabei ist zu beachten, daß sie über keine industriellen Angaben als Grundlage verfügten, sondern *nur* über die Daten der wissenschaftlichen Forschung aus 41 Jahren. Die Geheimnisse der industriellen Entwicklung in Deutschland waren durch Patente sorgfältig geschützt."

Trotz dieser Großsprechereien schreit man aber schon heute in Amerika ganz energisch nach immer höheren Schutzzöllen. [B. 9094.]

H. G.

Amerikanische Schutzgesetze für die Farbstoffindustrie.

Ueber die zum Schutze der neuen amerikanischen Farbstoffindustrie vor ausländischen Vernichtungsversuchen nach dem Kriege beschlossenen Zollerhöhungen wurde nach dem Chem. Tr. Journ. und Chem. Eng. vom 27. 10. auf der dritten nationalen Ausstellung der amerikanischen chemischen Industrie mitgeteilt, daß mit wenigen Ausnahmen der Zoll auf Zwischenerzeugnisse von 10 pCt. des Wertes um einen Sonderzoll von 2½ Cents auf das lb. (M. 0,231 auf 1 kg) erhöht worden ist. Auf fertige Farben von der Freiliste sollen 30 pCt. des Wertes an Zoll erhoben werden, und die bisher mit 30 pCt. des Wertes verzollten Farbstoffe sollen einen Sonderzuschlag von 5 Cents auf das lb. (M. 0,462 auf 1 kg) erhalten. Die Sonderzuschläge von 2½ und 5Cents sollen nach fünf Jahren entweder wieder abgeschafft oder allmählich während der folgenden fünf Jahre vermindert werden. Die Abschaffung soll erfolgen, wenn nach dieser Zeit festgestellt wird, daß nicht 60 pCt. des Landesverbrauches an Zwischenerzeugnissen und Farben im Lande selbst erzeugt werden. Ferner wird es nach dem Gesetz vom 8. September 1916 als unlauterer Wettbewerb und strafbar angesehen, wenn irgendwelche Ware planmäßig zu einem Preise in die Vereinigten Staaten eingeführt wird, der wesentlich geringer ist als der ausländische Marktpreis. Der Gesetzgeber erblickt in Verstößen gegen diese Bestimmung die Absicht, Industrien und Handelszweige der Vereinigten Staaten zu vernichten, zu schädigen oder an der Entwicklung zu hindern. Waren, die in die Vereinigten Staaten unter der Bedingung eingeführt werden, daß irgend jemand in ihrem Erwerb, Verkauf oder in ihrer Benutzung beschränkt wird, werden mit dem doppelten Zolle belegt. („W.N.D. Deutscher Ueberseedienst.") [B. 9052.]

Englisches Saccharin.

Aus London wird der Liverpool Post gemeldet, daß das in Großbritannien erzeugte Saccharin jetzt auf den Markt kommt. Die der Fabrikation entgegenstehenden Schwierigkeiten lagen vor allem in der Versorgung mit übermangansaurem Kalium. Man ist der Ansicht, daß der gesamte englische Bedarf in kurzer Zeit im Inland gedeckt werden kann. (Handelsblad, 20. Dezember 1917.) [B. 9102.]

M. R.

Amerikanisches Salvarsan.

Chemical Trade Journal berichtet: Durch behördliche Entscheidung ist *amerikanischen Fabrikanten das Recht zugesprochen worden, Salvarsan* (606, Arsenobenzol oder Arsaminol genannt) *herzustellen und zu verkaufen.* Die Patentrechte gehörten bisher Deutschen. Es ist bestimmt worden, daß das Produkt fortan Arsphenamine genannt wird. Die drei Firmen, denen die Erlaubnis zur Herstellung erteilt wurde, sind: DERMATOLOGICAL RESEARCH LABORATORIES (Philadelphia), TAKAMINE LABORATORY (New York) und die FARBWERKE HOECHST (New York), die bisher als Agenten das deutsche Produkt vertrieben haben.

M. R. [B. 9111.]

Digitized by Google

Plan einer riesigen Stickstoffabrik in den Vereinigten Staaten.

Wie die Financial News vom 28. Dezember 1917 melden, war die Regierung der Vereinigten Staaten angesichts des riesigen Salpeterverbrauchs für Düngezwecke und Herstellung von Sprengstoffen aus Ingenieurkreisen seit zweieinhalb Jahren gedrängt worden, etwas zur Nutzbarmachung des atmosphärischen Stickstoffs zu tun, ohne daß bisher etwas Wesentliches geschehen wäre. Jetzt aber kommt die Nachricht, daß *ein Regierungsprojekt für die Herstellung von Stickstoffverbindungen in Alabama besteht und schleunigst ausgeführt werden soll.* Man schätzt die Kosten auf 4 Mill. £; eine mittelbare Folge der Inbetriebsetzung der Anlage wird sein, daß eine Anzahl von Schiffen, die jetzt Salpeter aus Chile bringen, für andere Aufgaben frei wird.

M. R. [B. 9116.]

Luftstickstoffwerke in Island.

Neue Berichte besagen, daß in Island durch dänische Industrielle gewaltige Werke zur Nutzbarmachung von Luftstickstoff erbaut werden sollen. Wasserkraft ist in Island genug vorhanden, und die leitende Firma ist auch an Kunstdüngerfabrikation interessiert. Das isländische Ministerium hat sich schon mit einem Gesetz beschäftigt, das von dem Bau von Eisenbahnen und der Ausnutzung der Wasserfälle im Zusammenhang mit der Fabrik handelt. Wahrscheinlich wird die Fabrik nach schwedischen Vorbildern gebaut werden, da ein Mitglied des Ministeriums zur Besichtigung schwedischer Werke abgereist ist. [B. 9121.]

M. R.

Industrielle Entwicklung in Südafrika.

Der Handelskommissar für Südafrika berichtet, dem Chemical Trade vom 5. Januar zufolge, daß eine Gesellschaft gegründet ist, welche die Herstellung von *Carbid* in Germiston aufnehmen will und damit Ende Oktober beginnen wollte. Man erwartet eine Erzeugung von 3 t Carbid täglich. Dieselbe Firma stellt auch *Kohlenelektroden* her. Eine Firma für *Entzinnung* ist in Cape Town gegründet; große Mengen von Weißblech haben sich in der südafrikanischen Union angesammelt; man hofft, daß die Gesellschaft sich mit Zinnabfällen für ihre Zwecke wird reichlich versorgen können. Eine *Glasflaschenfabrik* in Victoria soll wiedereröffnet werden, sobald gewisse technische Schwierigkeiten überwunden sind. Zu den Industrien, die sich ferner in Südafrika angesiedelt haben, gehört die Gewinnung von *Arsenik*, *Zinnschmelze* und die Raffinierung von *Antimon*. [B. 9113.]

M. R.

Deutschlands Versorgung mit Oelrohstoffen nach dem Kriege.

Die Abschneidung Deutschlands von der überseeischen Zufuhr durch die englische Blockade hat die Frage der Oelbeschaffung aus inländischen Quellen zu einer außerordentlich dringlichen Angelegenheit gemacht, die von seiten des Kriegsausschusses für Fette und Oele in Gemeinschaft mit der Industrie, Landwirtschaft und Wissenschaft durchaus nicht ohne Erfolg bearbeitet worden ist, wenn es auch Schönfärberei wäre, die gegenwärtigen Zustände auf dem Gebiet der Oel- und Fettversorgung als halbwegs befriedigend darzustellen. Immerhin ist durch das planmäßige Eingreifen erreicht worden, daß die Industrie zu einem erheblichen Teil ihren Betrieb hat fortsetzen können, während der zu Nährzwecken dienende an und für sich ja nicht große Fettbedarf der Bevölkerung wenigstens im ganzen für längere Zeiträume sichergestellt werden konnte. Hierzu hat sicherlich der verstärkte Anbau von Oelsaaten in Deutschland in allererster Linie beigetragen, der sich bei zwei- bis dreimal so hohen Preisen für die in Deutschland gewinnbaren Oelsaaten, die der Kriegsausschuß bei der Uebernahme gezahlt hat, immerhin wohl gelohnt hat. Ein derartig hoher Preistand ist aber, wie EMIL ZIMMERMANN in seiner vom Kolonialwirtschaftlichen Komitee unlängst als Beilage zum Tropenpflanzer herausgegebenen Schrift „Die Bedeutung tropischer Oelfrüchte, insbesondere der Oelpalme, für die deutsche Wirtschaft" hervorhebt, für die Friedenszeit höchst unwahrscheinlich und würde auch in keiner Weise bei Einführung hoher Schutzzölle den Interessen der gesamten deutschen Volkswirtschaft gerecht werden, die ja Oelfrüchte dringend brauchen wird, schon allein um die stark herabgegangene Milch- und Fleischproduktion durch reichliche Gaben von Oelkuchen wieder allmählich heben zu können. Auch Rußland, Oesterreich-Ungarn und die Balkanländer, einschließlich der Türkei, werden in den nächsten Jahren keineswegs imstande sein, den großen deutschen Bedarf an Oelsaaten, Oelen und Oelkuchen zu decken. Daher schließt auch ZIMMERMANN, daß Deutschland Kolonien haben müsse, um einen erheblichen Teil seines Oelbedarfs von dort decken zu können, wobei er der Oelpalme Mittelafrikas eine besonders große Bedeutung für die Zukunft prophezeit.

Auch Prof. OTTO WARBURG hat in einem Vortrag über „Die deutschen Kolonien als Versorger Deutschlands mit Oelen und Fetten" in der Sitzung des Kolonialwirtschaftlichen Komitees vom 10. November 1917 darauf hingewiesen, daß unser Streben an erster Stelle darauf gerichtet sein muß, sich in der Oel- und Fettversorgung wenigstens von den riesigen Einfuhren aus den englischen und französischen Kolonien unabhängig zu machen. Dies erklärt er aber nur möglich durch Einschränkung des Verbrauchs und durch Vermehrung der Produktion in der Heimat oder in den Kolonien. Prof. WARBURG steht nun der Ausdehnung des deutschen Anbaues von Oelsaaten im ganzen etwas optimistischer gegenüber, indem er darauf hinweist, daß 1878 noch 321 700 ha mit Oelsaaten bebaut waren gegen 59 600 ha in den letzten Jahren vor dem Kriege. Während er aber vom Leinbau auch für später günstige Ergebnisse erwartet, hält er den Rapsbau wegen seiner unsicheren Ergebnisse auf die Dauer nicht für sehr aussichtsreich, während er der Hanfkultur in den Moorgebieten günstige Aussichten prophezeit. Der verschiedentlich versuchte Anbau von Sojabohnen hat sich für das deutsche Klima jedenfalls nicht als geeignet herausgestellt.

Sehr bemerkenswerte Angaben enthielt auch der Vortrag von Dr. K. WEIGELT, der dem WARBURGschen Bericht vorausging und die Lage des Oel- und Fettmarkts behandelte. Vor dem Kriege hat man in Deutschland etwa 1,9 Millionen verbraucht, von denen etwa 1,1 Mill. t von der heimischen Landwirtschaft in Gestalt von rund 400 000 t Butter und 500 000 t Schweinefett, Rinder- und Hammelfett geliefert wurden, während 800 000 t aus dem Auslande in Form von Oelsaaten und Fetten bezogen werden mußten. Die Industrie verbrauchte damals rund 400 000 t, wovon auf die Seifenindustrie allein 240 000 t entfielen. Dieser industrielle Bedarf ist ja nun durch organisatorische Maßregeln während des Krieges noch mehr eingeschränkt worden als der Ernährungsbedarf. Für die Zeit nach dem Kriege sind natürlich eine ganze Reihe von Maßnahmen, die während des Krieges eine gewisse Verstärkung der Oelversorgung ermöglicht haben, nicht mehr aufrecht zu erhalten. Das gilt z. B. von der Extraktion von Obstkernen, und wohl auch von der Gewinnung von Getreidekeimen. Auch die Ausdehnung des Oelsaatanbaues in Deutschland wird von dem Leiter des Kriegsausschusses für Fette und Oele nicht für besonderes lohnend gehalten. Sehr

Digitized by Google

interessant sind aber auch die Ausführungen Dr. WEIGELTS über die Oel- und Fettversorgung *Englands* und *Amerikas* im Kriege, die außerordentlich stark zugenommen hat, während die Weltproduktion eher zurückgegangen ist. Da nun aber auch der Viehbestand der meisten Länder eine wesentliche Verminderung im Kriege erfahren hat, ist in der nächsten Zeit erst recht mit einem steigenden Bedarf der ganzen Welt an pflanzlichen Oelen zu rechnen, wobei England nach den Ausführungen des Kommissars für die Oelversorgung, STEEL-MAITLAND, sich seines großen Einflusses durch seinen Kolonialbesitz wohl bewußt ist und diese Machtstellung, die zum Teil monopolistischen Charakter trägt, auch sicher benutzen wird.

Aus der Diskussion, die diesen Vorträgen folgte, sei hier nur erwähnt, daß Geh. Rat WOHLTMANN (Hamburg), einer der besten Kenner der tropischen Landwirtschaft, mit aller Schärfe darauf hinwies, daß die deutschen Kulturpflanzen, die Oele und Fette erzeugen, bei weitem nicht so sehr in der Lage sind, Oele und Fette zu liefern, weil es an der nötigen Wärme und an der stärkeren Belichtung fehlt. Auch die Sojabohne hält WOHLTMANN für Deutschland nach den bisherigen Erfahrungen durchaus nicht für aussichtsreich, während allerdings in Ungarn wohl bessere Aussichten vorliegen. Endlich wies noch Prof. THOMS darauf hin, daß man in Deutschland, ähnlich wie im Londoner Imperial Institute, sich mehr mit der wissenschaftlichen Bearbeitung der Oelfrüchte beschäftigen solle, wozu neue Einrichtungen im Werden sind. [B. 9090.]

H. G.

Wirtschaftliche Bedeutung und Zukunft einer deutschen Oelpflanze.

Laut Mitteilung der Deutschen Oelanbaugesellschaft gedeiht in Deutschland eine aus Südeuropa stammende Pflanze, „Kommende Oelstaude" benannt, deren Samen 35 pCt. Oel enthalten soll. Man hofft durch Veredelung deren Oelgehalt bedeutend zu erhöhen. Die Pflanze ist sehr widerstandsfähig und ergibt bis 500 g Samen. Man rechnet eine Pflanze auf einen Quadratmeter, so daß ihr Ertrag den aller bekannten Körnerfrüchte weit übertrifft. Das Oel soll zu Speisezwecken geeignet sein, die Preßrückstände ein gutes Kraftfuttermittel.

(Kriegswirtschaftliche Nachrichten.)

—*s.*— [B. 9163.]

Eine wichtige Entscheidung des preußischen Landeswasseramts zur Frage der Kaliabwässer.

Aus einer Gruppe von sechs Kaliwerken hatte ein Teil die *Erhöhung der seitherigen Einleitungsmenge*, die anderen die *Zulassung von Aufspeicherungsbecken* beantragt. Den eine Mehreinleitung von Endlaugen anstrebenden Kaliwerken wird nun nach der neuesten Entscheidung des Landeswasseramts gestattet, im Jahresdurchschnitt das Doppelte an Rohsalzen — 2500 dz statt 1250 dz — werktäglich zu verarbeiten und die entsprechende Menge Abwässer den Flüssen zu überantworten. Das Landeswasseramt erblickt in seiner Entscheidung einen *Notbehelf und nicht eine endgültige Lösung* der Frage; es gewährt daher die Verleihung *nur für 20 Jahre*, wobei allerdings gleichzeitig auf die nach dem Gesetz mögliche Verlängerung hingewiesen wird. *Nach Ansicht des Landeswasseramts muß man sich mit der Belastung der Flüsse durch die Kaliabwässer abfinden, solange alle Versuche, sich ihrer auf anderem Wege zu entledigen, wenigstens da, wo es sich um größere Mengen handelt, keine brauchbaren Unterlagen geliefert haben.* Um den neuerdings erheblich gestiegenen Bedarf an künstlichem Dünger zu decken und den gewaltigen Anforderungen zu genügen, die nach Friedensschluß durch die steigende Ausfuhr von Salzen an die Kaligewinnung gestellt werden dürften, ist es notwendig, daß die Werke ihren Betrieb erheblich verstärken. Dadurch erscheint jedoch eine *Versorgung des Landes mit gesundem Trinkwasser* in den in Betracht kommenden Flußtälern *noch keineswegs in Frage gestellt.*

In der Entscheidung des Landeswasseramts wird dies eingehend dargestellt durch Prüfung der Verhältnisse der *Stadt Hannover* und ihrer *Wasserwerke*, welche auf die *Leine* mit angewiesen sind. Allerdings darf die Gesamthärte von 30 D. Gr. im Wasserlauf, wie sie bei den Genehmigungen durch die Behörden bisher schon vorgeschrieben wurde, oberhalb Hannover zukünftig ebensowenig wie bisher überschritten werden. Auch bleibt daneben für die Einleitung ein Höchstgehalt des Wasserlaufs an Chlor als Grenze einzuhalten. Sofern aber diese beiden Voraussetzungen erfüllt werden, fehlt es nicht an Spielraum für die Zulassung von weiteren Endlaugenmengen. Allerdings kann nur schrittweise und vorsichtig damit vorgegangen und mit Rücksicht auf spätere Erfahrungen lediglich geduldet werden, daß sich infolge der Einleitung die natürliche Härte des Wassers um nicht mehr als 6—8 D. Gr. erhöht.

Was die *Abwässerbecken* betrifft, so bedeutet es nicht nur für die Kaliindustrie, sondern für alle auf die Benutzung des Wassers angewiesenen Industrien einen sehr erheblichen Fortschritt, wenn das Landeswasseramt jetzt gestattet, die *Endlaugen* in großen, mindestens die Zuführung von vier Monaten aufnehmenden Becken *aufzuspeichern* und dadurch die Versalzung an die Wasserführung der Flüsse anzupassen. Der Schutz, wie er den Hannoverschen Wasserwerken zugebilligt wird, genügt dem Landeswasseramt für die anderen durch Leine und Innerste beeinflußten Wasserversorgungen ebenso wie insbesondere für Bremen. *Nachteile für die Landwirtschaft* werden infolge der Aufnahme der Endlaugen ebenfalls *nicht befürchtet*, wennschon zur größeren Sicherheit bei später etwa entstehenden Meinungsverschiedenheiten die Aufnahme des gegenwärtigen Kulturzustandes der Ländereien angeordnet wird. Gleichfalls entstehen, sofern nur die vorgeschriebenen Grenzen beachtet werden, in Zukunft keine Nachteile für die *Fischerei*. Manche gewerbliche Betriebe, u. a. die Papierfabrikation an der Leine und die Zuckerraffinerie an der Innerste, mögen vielleicht später eine gewisse Erschwerung ihres Betriebes empfinden; auch mag sich wohl vielfach die Reinigung des Kesselspeisewassers etwas kostspieliger gestatten. Die etwaigen Schäden lassen sich indessen in Geld ausgleichen; die Entscheidung darüber muß einem späteren Verfahren vorbehalten bleiben.

Selbstverständlich rechnet der Beschluß des Landeswasseramts damit, daß die *ständige Flußüberwachung* noch schärfer als bisher von den Verwaltungsbehörden ausgeübt wird. Daneben wird angenommen, daß in den in Betracht kommenden Flußgebieten ein Zusammenschluß aller Interessenten, die die Flüsse verunreinigen oder von ihrer Reinhaltung Vorteil ziehen, zu gemeinsamer Tätigkeit zustande kommen wird. [B. 9151.]

H. G.

BERGWERKE, HÜTTEN, SALINEN, PETROLEUM.

Mexikos neue Verfassung und die Oelfelder von Tampico.

Nach der neuen Verfassung vom 1. März 1917 soll der Erwerb von Land, Bergwerken und Industrieanlagen Ausländern unmöglich gemacht werden. Nach Artikel 27 der Verfassung, von der allerdings nach amerikanischen Berichten nicht ganz sicher feststeht, ob sie streng durchgeführt werden wird, heißt es nämlich:

„Der Nation gehören alle Mineralien sowie alles,

Digitized by Google

was in Adern, Lagern oder Niederschlagen vorkommt und sich in seiner Zusammensetzung von gewöhnlicher Erde unterscheidet, wie Mineralien, aus denen Metalle oder metallenthaltende Stoffe für gewerbliche Zwecke gewonnen werden können; Nester edler Steine, Steinsalz und Salzseen; Produkte aus verwittertem Gestein, falls unter der Erde gewonnen; Phosphate, geeignet zu Düngungszwecken, harte Mineralheizstoffe; Petroleum und alle Kohlenwasserstoffverbindungen (hart, flüssig oder gashaltig) usw."

An anderer Stelle heißt es: „Die gesetzmäßige Erwerbung von Besitzrechten an Land und Wasser, der Nation gehörig, soll folgenden Bestimmungen unterstehen:

Nur Mexikaner durch Geburt oder Naturalisation und mexikanische Gesellschaften können Eigentumsrechte an Land und Wasser erwerben oder die Genehmigung erhalten, Bergwerke zu betreiben, Wasserkräfte zu verwerten, oder mineralische Heizstoffe zu gewinnen. Dasselbe Recht kann die Nation Ausländern zubilligen, vorausgesetzt, daß diese vor dem Auswärtigen Amt sich verpflichten, sich, was dieses Besitzrecht anbetrifft, als Mexikaner zu betrachten und demzufolge nicht die Hilfe ihrer eigenen Regierung anzurufen; andernfalls soll das in Frage kommende Eigentum strafweise zugunsten der Nation beschlagnahmt werden. Innerhalb 100 km von der Grenze und 50 km von der Küste darf ausnahmslos kein Ausländer Wasser- oder Landbesitz erwerben."

Die Tampicoölfelder erstrecken sich nun über 300 (englische) Meilen längs der Küste und 60 Meilen landeinwärts. Sie reichen von Soto la Marina, Tamaulipas bis Tuxpan, nördlich von Vera Cruz; Sachverständige behaupten, daß der Oelgürtel sich bis nach Guatemala hinunterzieht. Außer den nachstehend aufgeführten vier großen Betrieben gibt es in Tampico noch 275 kleine. Die vier großen Unternehmungen sind: Die Huasteca Petroleum Comp., ein kalifornisches Unternehmen mit 700 000 Acres. Die „Aguila", zu beiden Seiten des Tuxpanflusses, eine englische Gesellschaft (Lord Cowdray) mit 700 000 Acres. The Royal Dutch Shell Trading and Transportation Comp., holländisches (königliche Familie) und Rothschild-Kapital mit 1 000 000 Acres. The Penn. Mex. Oil Comp., eine Gründung der Standard Oil Comp. mit 600 000 Acres. Die Regierung besteuert die Gesellschaften mit 75 Dollar monatlich, außerdem mit einer Produktionsabgabe von 6 Cent, einer Hafenabgabe von 3 Cent und einem Ausfuhrzoll von rund 7 cents pro Barrel. Trotz dieser ziemlich hohen Abgaben steht das Oel in texanischen Häfen mit 1,10 Dollar ein. Es ist allerdings nicht so wertvoll wie amerikanisches. Pennsylvanisches Oel steht dreimal so hoch im Preise.

Der Hauptvorzug des mexikanischen Oels liegt in seiner Brauchbarkeit als Heizstoff. Die englische Flotte ist absolut darauf angewiesen und würde ohne Tampicoöl gelähmt sein.

H. G. [B. 9087]

Erdölausfuhr Amerikas 1916/17.

Die Financial Times vom 26. November 1917 weiß zu berichten, daß die Erdölausfuhr der Vereinigten Staaten sich im Rechnungsjahre 1916/17 (Juli-Juni) auf 2 749 438 434 Gallonen im Werte von 230 953 149 Dollar belaufen hat. Das bedeutet ein Mehr von 300 000 000 Gallonen und 65 Mill. Dollar gegen 1915/16, und von 470 000 000 Gallonen und 79 Mill. Dollar gegen 1913/14.

Rohöl war nur wenig darin enthalten. Auch die Leuchtölausfuhr ist zurückgegangen, dagegen die Heizölausfuhr riesig gestiegen, beträchtlich auch die von Schmieröl. Näheres ergeben folgende Vergleichszahlen in Gallonen:

Ausfuhr:	1916/17	1913/14
Rohöl	176 368 675	146 477 342
Gas- und Heizöl	1 040 671 713	475 143 205
Leuchtöl	835 114 403	1 157 283 310
Schmieröl	271 028 546	196 884 696
Gasolin	226 185 730	151 611 537
Naphtha	119 517 400	40 840 730
Rückstände	551 967	113 370 245
Gesamtausfuhr	2 749 438 434 [1])	2 281 611 065
Verschiffungen nach überseeischen Gebieten der Vereinigten Staaten	109 570 267	101 972 887
Gesamtverschiffung und Ausfuhr	2 859 008 701	2 383 583 952
Einfuhr:		
Rohöl	1 034 590 849	773 052 480
Benzin, Gasolin usw.	10 804 864	16 139 912
Alles sonstige Oel	33 425 222	1 945 007
Gesamteinfuhr	1 078 820 935	791 137 399
Wiederausfuhr	1 693 807	10 871
Reineinfuhr	1 077 127 128	791 126 528.

H. G. [B. 9098.]

Erdgasausbeute der Vereinigten Staaten.

Einer amtlichen amerikanischen Statistik entnimmt die Financial Times vom 17. Dezember 1917 daß die Ausbeute von Erdgas in den Vereinigten Staaten 1916 um 125 Milliarden Kubikfuß größe, gewesen ist als 1915, und daß sie trotz eines Preisrückganges um 0,16 Cent für 1000 Kubikfuß 18,6 pCt. mehr wert war. Die Einzelheiten der Ausbeute ergibt folgende Uebersicht:

Staat:	Menge in Kubikfuß	Wert in Dollar
West-Virginia	299 318 907 000	47 603 396
Pennsylvania	129 925 150 000	24 344 324
Oklahoma	123 517 358 000	11 983 774
Ohio	69 888 070 000	15 601 144
Louisiana	32 080 975 000	2 660 445
Kansas	31 710 438 000	4 855 389
Kalifornien	31 643 266 000	5 440 277
Texas	15 809 579 000	3 143 871
New York	8 594 187 000	2 524 115
Illinois	3 533 701 000	396 357
Arkansas	2 387 935 000	241 896
Kentucky	2 106 542 000	752 635
Indiania	1 715 499 000	503 373
Wyoming, Colorado	575 044 000	86 077
Montana	213 315 000	38 855
Alabama, South Dakota, North Dakota	77 478 000	31 573
Missouri	69 236 000	17 594
Tennessee	2 000 000	1 150
Michigan	1 298 000	948
Jowa	275 000	275
Insgesamt	753 170 253 000	120 227 468.

Von der Gesamtmenge wurden schätzungsweise 31 pCt. oder 235 380 764 000 Kubikfuß an 2 362 494 Haushaltungen zum Durchschnittspreise von 28,63 Cents für 1000 Kubikfuß und 69 pCt. oder 517 789 489 000 Kubikfuß an 18 278 Industrieunternehmungen zum Durchschnittspreise von 10,21 Cents für 1000 Kubikfuß abgegeben.

[1]) Die Gesamtzahlen stimmen mit der Summe nicht genau überein, weshalb eine Zahl durch Druckfehler entstellt sein dürfte.

Digitized by Google

Der Haushaltsverbrauch hat gegen 1915 um 8 pCt. der Menge und der Verbraucherzahl nach zugenommen, während der Preis dafür um 1 Cent im Durchschnitt gestiegen ist. Für industriellen Verbrauch war eine Mengenzunahme um 26 pCt., eine Preiszunahme um 5,5 pCt., aber eine Abnahme der Verbraucherzahl um 0,4 pCt. zu verzeichnen, während der Anteil der Industrie am Gesamtverbrauch um 4 pCt. wuchs. [B. 9169.]

H. G.

Die Anglo Persian Oil Co und die Petroleumversorgung Englands.

Nach dem Geschäftsbericht der ANGLO PERSIAN OIL Co, der im Scotsman vom 4. Dezember 1917 wiedergegeben ist, hat die indische Regierung auf den westlichen Eisenbahnen in großem Umfange Kohle durch Oel ersetzt.

Da der Kohlentransport von Bengalen nach der Westküste Indiens hin und zurück ungefähr 30 Tage, und der Oeltransport vom Persischen Golf hin und zurück nur die Hälfte der Zeit erfordert und Oel für Lokomotiven ungefähr doppelt so große Heizkraft wie Kohle hat, ist die Oelfeuerung nicht nur von großem finanziellen Vorteil für die Bahnen, sondern erspart auch drei Viertel des Tonnenraums. Die Gesellschaft hat jetzt für die Lieferung von Feuerungsöl und anderen Produkten Kontrakte in Höhe von 12 bis 15 Mill. t laufen. Ueber die Lieferungen an die Marine, über die kürzlich eine Zeitung Auskunft verlangte, dürfen Zahlen nicht genannt werden.

Die persischen Oelfelder, für die die Gesellschaft die Konzession besitzt, gehören zu den ertragreichsten und ausgedehntesten der Welt; es ist möglich, daß Persien eines Tages ein ebenso großer Oelproduzent wird wie die Vereinigten Staaten. Die Oelquelle Nr. F. 7, deren Ertrag bis jetzt ungefähr 1 750 000 t war, produziert weiter mehr als je. Die Produktion dieser Quelle ist größer als die Rumäniens und Galiziens in Friedenszeiten, wo ungefähr 2000 Quellen mit einem Kapital von ungefähr 40 Mill. Pfd. Sterling betrieben werden mußten. Aber noch andere, ebenso reiche Oelfelder sind vorhanden. Die Qualität des Oels ist erstklassig und übertrifft den Durchschnitt der amerikanischen Produkte. Es besitzt einen großen Gehalt von Benzin, bestem Kerosin, Feuerungsöl von hohem Wärmegrad und Paraffinwachs.

Die Frachtdifferenz gegenüber den Europa nähergelegenen Oelquellen wird mehr als ausgeglichen durch die geringeren Betriebskosten, da es sich um fließende Oelquellen handelt.

Angesichts des glänzenden Abschlusses der Gesellschaft hat der Vorsitzende in der Generalversammlung nach Financial News vom 8. Dezember 1917 hervorgehoben, daß das Unternehmen dazu bestimmt sei, die größte Petroleum-Gesellschaft der Welt zu werden. „Die höchste Bedeutung" — so fährt das Blatt fort — „haben GREENWAYS Ausführungen darüber, wie wünschenswert die Fortsetzung und Erweiterung der von der Regierung bei dem Erwerb des maßgebenden Einflusses bei dieser Gesellschaft betätigten Politik sei. Die Absicht, die, wie wir glauben, bereits ernstlich erörtert worden ist, geht dahin, eine weitere *„allbritische Gesellschaft zu gründen, in der die Regierung ähnlichen Einfluß hat*, und die von einem fremden Makel irgendwelcher Art frei ist", die ferner darauf ausgeht, die *Entwicklung der Oelfelder außerhalb der britischen Inseln in die Hand zu nehmen.* GREENWAY regt an, daß diese Gesellschaft alle vorhandenen britischen Oelgesellschaften aufsaugen und gleichzeitig, soweit Konzessionen erlangbar sind, die Prüfung und Ausbeutung aller bekannten Oelvorkommen, soweit nicht bereits von diesen oder anderen Gesellschaften erworben, in Angriff nehmen sollte. Dabei müßte die Aufmerksamkeit besonders den englischen Kolonien und Schutzgebieten sowie solchen Ländern, auf deren Freundschaft man sich verlassen kann, zugewendet werden. *Hinter diesem umfassenden Vorschlag steht die Erkenntnis der Bedeutung des Erdöls als Brennstoff der Zukunft in Krieg und Frieden.* In Kriegszeiten wird das Land, dem die genügende Oelversorgung fehlt, zu Lande, zu Wasser und in der Luft geschlagen werden, während im Frieden eine ausreichende und billige Oelversorgung bemerkenswerten Einfluß auf die Verbilligung der Fabrikation haben und dadurch ein Hauptfaktor im internationalen Handel werden wird. Die Notwendigkeit, die Oelvorkommen der britischen Inseln zu entwickeln, darf nicht aus den Augen verloren werden, wenn auch für den Augenblick die Ablehnung der Regierungsvorlage über eine Abgabe von 9 pence für die Tonne durch das Parlament dem entgegensteht; *aber selbst unter den günstigsten Umständen kann man nicht annehmen, daß je Großbritanniens inländische Oelmengen von großer Bedeutung im Verhältnis zur Nachfrage sein werden.* Außerdem ist schon oft darauf hingewiesen worden, daß das Britische Reich bisher nur etwa 5 pCt. zur Gesamtölerzeugung der Welt beisteuert. *Freilich kann die Anglo Persian Oil Company den ganzen Bedarf der englischen Marine decken und noch andere große Regierungslieferungen übernehmen;* aber Persien ist kein Teil des Reiches, und es würde nicht weise sein, sich auf ein einziges Oelgebiet zu verlassen. Deshalb sollte jeder gesunde Plan, der die Macht der englischen Regierung hinsichtlich der Versorgung des Reiches mit dieser wichtigen Ware steigern soll, vollste Förderung von seiten aller Oelfachleute und Finanzmänner und des Publikums erhalten.

H. G. [B. 9089.]

Erwerb von Erdölfeldern in Venezuela seitens England.

Das New Yorker Journal of Commerce meldet, daß England das in Venezuela gelegene 6 bis 7 Millionen Acres große Petroleumgebiet Buchivaleo käuflich erworben habe. Das Gebiet liegt an der Küste und beträchtlich nahe am Panama-Kanal.

—*s.*— [B. 9145.]

Rußlands Petroleumerzeugung im Jahre 1916.

Die russische Petroleumerzeugung im Jahre 1916 zeigt, wie „Börsen" vom 28. Dezember 1917 meldet, *einen Aufstieg von 27 Millionen Pud (etwa 432 000 t)* im Vergleich zur durchschnittlichen Erzeugung der drei Vorjahre. Die Zunahme ist auf die größere Erzeugung der Surachani- und Groznyfelder zurückzuführen, wo man neue Quellen in Ausbeutung genommen hat. Die Erzeugung im Bakugebiet zeigt dagegen einen Rückgang von 89 Millionen Pud.

M. R. [B. 9117.]

Frankreichs Petroleumversorgung.

Zur Frage eines *Petroleummonopols in Frankreich*, wie es von dem Abgeordneten HENRI CONNEVOT neben einem Zucker- und einem Alkoholmonopol vorgeschlagen worden ist, bemerkt ein Sonderbericht der Financial News vom 4. Februar aus Paris folgendes: In Frankreich liegt der Petroleumhandel in den Händen von zehn Privatfirmen und Aktiengesellschaften. Ihr Gesammtumsatz für das Jahr 1916/17 beläuft sich auf 24 Millionen Pfund. Diese Firmen besitzen 17 Raffinerien mit einer Leistungsfähigkeit von 400 000 t Rohöl, 24 Hauptlager in Häfen, 44 Hauptlager im Binnenlande und etwa 3000 Einzellager und Läden in ganz Frankreich. Der Wert all dieses Besitzes und der Anlagen einschließlich der Tankschiffe, von denen übrigens viele mit einem Gehalt von zusammen 50 000 t unter englischer Flagge fahren, beträgt 12 Millionen Pfund.

Digitized by Google

Gewöhnlich wird den Petroleuminteressenten Frankreichs vorgeworfen, daß sie die Raffinierung gänzlich haben verkommen lassen und so Frankreich einer wertvollen Industrie und ihrer Nebenprodukte beraubt haben. Wirklich schuld daran ist aber das französische Parlament selbst mit der 1913 von ihm beschlossenen *Sonderabgabe von 1,25 Frcs. auf in Frankreich raffiniertes Petroleum, die die Raffinierung unlohnend macht, so daß die Händler vorzogen, raffiniertes Petroleum einzuführen.* Das beweist die Zollpolitik, wonach von 1903 bis 1914 der Anteil des Rohöls an der Einfuhr von 92 pCt. auf 28 pCt. herabgegangen ist.

Die französischen Petroleumfirmen gehören freilich zu den reichsten im Lande, aber sicherlich haben sie ihre Reichtümer nicht innerhalb der letzten 15 Jahre erworben. Eine genaue Prüfung ihrer Bilanzen beweist, daß sie zurzeit aus ihren angelegten Kapitalien eine Rente von durchschnittlich 7 pCt. ziehen, ein Satz, der schwerlich das französische Schatzamt zufriedenstellen würde, wenn man bedenkt, daß eine Schachtel Monopolzündhölzer, deren Herstellung dem Staat etwa ¼ penny kostet, für 1½ pence verkauft wird. Uebrigens hat sich die Zündholzmonopolverwaltung neuerdings wegen der hohen Löhne und Materialkosten veranlaßt geschen, fertige Zündhölzer einzuführen, die sich 27 pCt. billiger stellen, als die Erzeugnisse der Staatsfabriken. *Von dieser Art sind die schönen Wirkungen der Monopole in Frankreich.*

Bei dem Vorschlag des Petroleummonopols wird auch noch ein Punkt übersehen, der nicht der unwichtigste ist, nämlich die Lieferung des Rohöls zu solchen Preisen, daß es bei der Abgabe raffinierten Petroleums an den Verbraucher zu vorteilhaften Preisen noch einen vernünftigen Gewinn läßt. Es ist dabei mit so mächtigen Organisationen, wie dem Standard Trust, der Royal Dutch und der Shell Gesellschaft zu rechnen, die scheinbar einander bekämpfen, in Wahrheit aber zusammengehen. *Auch in Deutschland hat man den Gedanken des Petroleummonopols fallen lassen müssen,* weil es unmöglich war, sich dem Einfluß der Petroleummagnaten und Trusts zu entziehen. (Allerdings haben auch noch verschiedene andere Gründe zu der Ablehnung des dem Reichstage seinerzeit vorgelegten Entwurfes geführt.)

Die französischen Petroleum-Einfuhrhäuser machen übrigens kein Geheimnis daraus, daß sie, um stets mit Rohöl zu den besten Bedingungen versorgt zu sein, an einer großen Anzahl von Petroleumunternehmungen — letzthin besonders in Algier — finanziell stark interessiert sind.

H. G. [B. 9178.]

Spanische Kalisalzlagerstätten.

Durch eine Reihe von Bohrungen, deren tiefste 880 m erreicht, sind, nach dem Mining Journal vom 15. Dezember 1917 in der Provinz Barcelona, nahe den Dörfern Suria und Cardo, *Kalisalzlagerstätten von abbauwürdigem Umfange* festgestellt worden. Mehrere Syndikate, unter ihnen das Deutsche Kalisyndikat, die Podina Compagnie, die Sociedad General de Industria y Comercio, das Franco-Belgische und ein amerikanisches Syndikat, haben bereits Gerechtsame erworben. *Gewisse Kalisalzgebiete sind auch durch Erlaß der spanischen Regierung dem Staate vorbehalten* und damit der Ausbeutung durch bürgerliche Unternehmungen entzogen worden. Die spanischen Kalisalze kommen, wie die elsässischen, im Oligocän der Tertiärformation vor. Die Oligocänablagerungen bei Suria und Cardona sind die ausgedehntesten in Katalonien und nehmen einen bedeutenden Teil der Provinzen Barcelona und Lérida ein. Nach einem Bericht vom März 1914 über diese Untersuchungen war die bis dahin entdeckte Kalisalzmenge weder genügend groß, um den Markt zu beeinflussen, noch deckte sie überhaupt nur den Bedarf der spanischen Landwirtschaft. Nach einem neuen Bericht vom Herbst 1917 der spanischen Geologen Rubio und Marin hat das Franco-Belgische Syndikat bei Suria neun Bohrlöcher niedergebracht. Bohrloch Nr. 1, im Saladita-Bergwerksbezirk, erreichte eine Tiefe von 370 m und schnitt ein Lager von Kalisalzen, vermischt mit Steinsalz, an. Bohrloch Nr. 2, bei Suria im Rumanie-Bergwerksbezirk, traf gleichfalls auf Kalisalze. Bohrloch Nr. 3, im Saladita-Bergwerksbezirk, erreichte 40 m Tiefe und traf auf das Kalisalzlager. Bohrloch Nr. 4, in demselben Bezirk, war 590 m tief und schnitt dieselben Kalisalze an. Nr. 5 traf kein Kalisalz in abbauwürdigen Mengen, obwohl es 651 m tief war. Nr. 6, im Sagazan-Bergwerksbezirk, erreichte Kalisalze in beträchtlicher Tiefe und bei 880 m Tiefe den Kalkstein. Nr. 7 hatte ähnlichen Erfolg und erreichte die Tiefe von 870 m. Die Bohrlöcher Nr. 8 und 9 schnitten das normale Kalisalzlager in etwa derselben Tiefe an; beide lagen im Sagazan-Bergwerksbezirk. Das Salzlager scheint also in *beträchtlicher Ausdehnung* der Oberflächengestaltung zu folgen. Die Fachzeitung Revista Minera vom 8. November 1917 bemerkt abschließend zu diesem Bericht: „Die Bohrlöcher des Franco-Belgischen Syndikats haben eine Zone von 10 km erforscht und das Vorhandensein von Kalisalzlagern in einer bergbaulich günstigen Tiefe nachgewiesen." (W. N. D. Deutscher Ueberseedienst, 12. Januar 1918.) [B. 9106.]

M. R.

Aneignung des deutschen Handels in Phosphat und Wolfram.

a) Aus Nachrichten aus Auckland in Neuseeland, die in der Londoner Schiffahrtszeitung Syren and Shipping vom 19. Dezember 1917 veröffentlicht werden, geht hervor, daß die *Phosphatläger deutscher Firmen im Stillen Ozean von britischen Interessenten übernommen* worden sind, und zwar insbesondere, so weit es sich um die Läger auf den Ozean- und Ngaruinseln handelt, die für die besten Phosphatläger in diesem Teile der Welt gehalten werden. Die deutschen Gesellschaften, denen die Läger gehörten, haben 25¾ pCt. Dividenden verteilt. Das neuseeländische Parlament ist, um seiner Regierung einige dieser Phosphatläger zwecks ausreichender Versorgung der Selbstverwaltungskolonie zu sichern, in eine Erörterung der Angelegenheit getreten.

b) Liverpool Post and Mercury vom 24. Dezember 1917 meldet aus London: Elder, Dempster & Co. erwarben von dem staatlich bestellten Kurator 185 279 Aktien der Pacific Phosphate Co. zum Preise von 575 000 £. Dieser feindliche Konzern besaß wichtige Konzessionen zum Abbau von Phosphatlagerungen auf verschiedenen Inseln des Stillen Ozeans.

Eine andere Gesellschaft, an der Lord Pirrie hauptsächlich interessiert ist, erwarb einen großen *Wolframerzbesitz in Burma;* der Kaufpreis soll ungefähr 250 000 £ betragen. Obgleich der größte Teil Wolfram im Britischen Reiche gewonnen wird, hatte *Deutschland vor dem Kriege fast ein vollständiges Monopol darin;* dies wird in Zukunft verhindert werden. Die Bristoler Hafenbehörden beabsichtigen, sich dieser Industrie zu bemächtigen; die nötigen Mittel für Errichtung von Betrieben und Speichern sind bereits genehmigt worden. [B. 9108.]

M. R.

UNTERRICHTSWESEN. FORSCHUNGSINSTITUTE.

Schaffung eines chemischen Instituts in der Türkei

An der Universität zu Konstantinopel ist die Schaffung eines chemischen Instituts beschlossen

Digitized by Google

worden, das an die Fakultät der Wissenschaften angeschlossen wird. Die chemische Abteilung ist in drei Teile geteilt: die mineralische Chemie, die organische Chemie und die industrielle Chemie. Auch große Laboratorien werden zu diesem Zwecke erbaut werden. Für die industrielle Chemie hat der Verein der Farbenfabriken Deutschlands Maschinen im Werte von etwa 3000 M. gestiftet.

—s.— [B. 9144.]

Auslandsseminar an der Technischen Hochschule zu Dresden.

Das an der Technischen Hochschule zu Dresden neu errichtete Auslandsseminar beginnt im kommenden Sommersemester als erstes Auslandsseminar an einer deutschen Technischen Hochschule seine Lehrtätigkeit. Für seine Gründung war die Erwägung entscheidend, daß von den vielen Aufgaben des Auslandsstudiums eine ganze Reihe am besten im Anschluß an den Lehrplan einer Technischen Hochschule gelöst werden kann. Das gilt vor allem für die Ausbildung der künftigen Vertreter unserer Technik und Industrie im Auslande, weshalb das neue Seminar vor allem den Bedürfnissen der deutschen Industrie und des deutschen Handels entgegenkommt. Es soll in erster Linie den Studierenden der Technischen Hochschule Gelegenheit geben, sich außer ihren Fachkenntnissen noch besondere Auslandskenntnisse zu erwerben. Außerdem ist aber auch an Teilnehmer mit anderer Vorbildung gedacht, die Interesse für die Erwerbung oder Erweiterung von Auslandskenntnissen haben. Gleichzeitig bietet sich ihnen die Möglichkeit, sich durch Benutzung der Studieneinrichtungen der Technischen Hochschule mit technischen Fragen bekannt zu machen. Auch sonst ist ein allmählicher Ausbau des Seminars vorgesehen, und zwar sollen in einem etwa achtsemestrigen Turnus die wichtigsten Auslandsgebiete vom geographischen, volkswirtschaftlichen, geschichtlichen, politischen, kulturlichen, sprachlichen und naturwissenschaftlichen Standpunkte aus behandelt werden. Den Anfang wird im Sommersemester die *Iberische Halbinsel* (Spanien und Portugal) machen.

[B. 9210.]

RECHTSPRECHUNG. VERWALTUNG.

Unberechtigte Zurückforderung eines bereits bestellten Telegramms durch den Postboten. Haftung des Fiskus.

Ein Kaufmann hatte mit einer Großhandelsfirma in Kaufverhandlungen über Waren des Heeresbedarfs gestanden. Die Firma hatte ein unverbindliches Angebot gemacht, das der Kaufmann telegraphisch mit der Bitte um sofortige Drahtbestätigung angenommen hatte. Das Bestätigungstelegramm traf am gleichen Tage — gegen 7 Uhr abends — in der Wohnung des Kaufmanns in dessen Abwesenheit ein, gelangte aber nicht mehr in seinen Besitz, da die Firma sich inzwischen anders entschlossen hatte. Sie hatte nämlich ein Widerrufstelegramm aufgegeben und gleichzeitig die Post aufgefordert, das erste Telegramm anzuhalten und nicht auszuhändigen. Daraufhin hatte der diensttuende Postsekretär im Telegraphenamte des Kaufmanns den Postboten beauftragt, das bereits bestellte Telegramm wieder zurückzufordern, und das Dienstmädchen des Kaufmanns hatte dem Postboten das Telegramm auch zurückgegeben.

Der Kanfmann behauptete nun, die in Frage kommenden Beamten hätten eine gemäß § 355 StGB. strafbare Handlung begangen, und forderte vom Fiskus Ersatz des ihm aus dieser Handlung erwachsenen Schadens. Nach der erwähnten Gesetzesbestimmung werden bekanntlich Telegraphenbeamte, welche die einer Telegraphenanstalt anvertrauten Depeschen in andern als in den im Gesetze vorgesehenen Fällen eröffnen oder unterdrücken, mit Gefängnis bestraft.

Den ihm entstandenen Schaden bezifferte der Kaufmann auf 14 000 M., wovon er einen Teilbetrag einklagte. Er habe die angebotene Ware bereits weiterverkauft gehabt, so machte der Kläger geltend, und würde daran 14 000 M. verdient haben. Dieser Verdienst sei ihm durch das Verhalten der Beamten entgangen.

Der beklagte Fiskus wandte ein, der Schadensersatzanspruch des Klägers könne nur auf Wiederherstellung des entzogenen Besitzes an der Urkunde gehen und sei deshalb gegenstandslos, weil das Telegramm nachträglich dem Kläger ausgehändigt worden sei. Was der Kläger begehre, sei ein Anspruch aus Vermögensbeschädigung, die nicht die Grundlage eines Schadensersatzanspruches nach §§ 823, 831 BGB. bilden könne.

Das Gericht erster Instanz hatte die Klage abgewiesen, das Oberlandesgericht Colmar hob jedoch auf Berufung des Klägers das abweisende Erkenntnis auf und *erklärte den Anspruch des Klägers dem Grunde nach für gerechtfertigt.*

Die Revision des beklagten Fiskus gegen dieses Urteil hatte keinen Erfolg; das *Reichsgericht* bestätigte das Urteil der Vorinstanz.

In seiner Revision hatte der Fiskus ausgeführt, es verstoße wider Treu und Glauben, wenn — wie hier — der Empfänger eines Vertragsantrags zu seinen Gunsten sich auf diesen stütze und daraus Rechte herleite, obgleich ihm der Vertragsantrag erst gleichzeitig mit dem Widerruf bekannt würde. Diese Ansicht hat das Reichsgericht jedoch mit der Bestimmung des § 130, Abs. 1, Satz 2 BGB. für unvereinbar gehalten. Das Bestätigungstelegramm war dem Kläger *vor* dem Widerruf zugegangen. *Für den Absender wie für den Empfänger aber ist lediglich der Zeitpunkt des Zugehens maßgebend, der Zeitpunkt der wirksamen Kenntnisnahme dagegen sowohl für das Angebot wie für seinen Widerruf gleichgültig.*

Die Wiederabholung des Bestätigungstelegramms und deren Anordnung durch den diensttuenden Sekretär erfüllen den Tatbestand einer unerlaubten Handlung nach § 823, Abs. 1 BGB., für deren Ausführung der beklagte Fiskus gemäß § 831 BGB. haftet. Irrig ist die Meinung des Beklagten, der Schadensersatzanspruch des Klägers sei gegenstandslos, weil dieser Anspruch nur auf Rückgabe des Telegramms gehen könne, das ihm nachträglich ausgehändigt sei. Die Handlung, die den Beklagten als Geschäftsherrn gemäß § 831 BGB. haftbar macht, ist die Besitzentziehung an der Urkunde, also ein Eingriff in ein „sonstiges Recht". Die Schadensfolgen dieses Eingriffs sind vermögensrechtliche, wie dies auch bei einer Verletzung des Körpers oder der Gesundheit der Fall zu sein pflegt, wo die Vermögensnachteile auszugleichen sind, die der Verletzte infolge der Einbuße seiner Erwerbsfähigkeit erleidet. Ueberall, wo die Wiederherstellung nicht möglich oder zur Entschädigung des Gläubigers nicht genügend ist, hat der Ersatzpflichtige nach § 251 BGB. den Beschädigten in Geld zu entschädigen, *und diese Entschädigung umfaßt nach § 252 BGB. auch den entgangenen Gewinn.* Durch Entziehung des Besitzes an der Telegrammurkunde war der Kläger außerstand gesetzt, von dem darin enthaltenen Vertragsangebote Kenntnis und das Angebot selbst anzunehmen. Die Vorteile, die ihm das Geschäft gebracht hätte, sind ihm entgangen, und mit Recht verlangt er, daß der Beklagte ihn schadlos halte.

A. R—f. [B. 9197.]

Verschweigen der Unehrlichkeit eines früheren Angestellten in dem ihm erteilten Zeugnisse. Haftung des Geschäftsherrn.

Digitized by Google

Ein Angestellter hatte seinen Posten, nachdem er Unterschlagungen in Höhe von 54000 M. begangen hatte, verlassen. Seine Versuche, mit einem gefälschten Zeugnisse zu einer anderen Stellung zu gelangen, scheiterten, und sein früherer Prinzipal drohte mit Anzeige bei der Staatsanwaltschaft. Auf Bitten des Angestellten stellte ihm der Prinzipal nach Deckung der Unterschlagungen ein Zeugnis aus, worin er bescheinigte, daß der Angestellte sich in seinem Fach als routinierter und kenntnisreicher Mann erwiesen habe, und daß sein Austritt auf eigenen Wunsch erfolgt sei. — Allerdings datierte er das Zeugnis zurück und wählte dafür den Tag des Wegganges des Angestellten, an dem ihm dessen Unterschlagungen noch nicht bekannt geworden waren.

Auf Grund dieses Zeugnisses fand der Angestellte einen neuen Posten als Buchhalter, er erwies sich aber auch hier als unehrlich, und als seinem jetzigen Geschäftsherrn die früheren Verfehlungen seines Buchhalters bekannt wurden, verlangte er im Klagewege von dem früheren Prinzipal Ersatz des ihm durch die Unehrlichkeit des Angestellten entstandenen Schadens. Der Beklagte wurde in allen Instanzen, zuletzt vom *Reichsgericht*, dem Antrage des Klägers gemäß verurteilt.

In Zeugnissen höherer Angestellter — so heißt es in den Gründen — pflegt die Ehrlichkeit nicht besonders bescheinigt zu werden; sie wird als selbstverständlich vorausgesetzt. Das dem ungetreuen Angestellten erteilte Zeugnis konnte nur so aufgefaßt werden, daß der Angestellte alle Eigenschaften besitze, die für einen Angestellten seines Faches erforderlich sind, daß also an seiner Ehrlichkeit nicht gezweifelt und er unbedenklich ohne Einholung weiterer Auskünfte angestellt werden könne.

Der Beklagte mußte wissen, daß durch die Fassung des Zeugnisses einem künftigen Geschäftsherrn Schaden zugefügt werden könnte; er wußte, daß der Angestellte sich mit einem gefälschten Zeugnisse um Stellung bemüht hatte, also sogar vor Urkundenfälschung nicht zurückschreckte, und er mußte ihm weitere Veruntreuungen sehr wohl zutrauen. Nach alledem kann der Beklagte nicht bestreiten, daß das von ihm erteilte Zeugnis für die Vermögensschädigung des Klägers ursächlich war, und er kann auch nicht dem Kläger einen Teil des Schadens aus dem Gesichtspunkte des Mitverschuldens aufbürden, weil er nicht noch besondere Auskunft über den Angestellten eingezogen habe, denn der Beklagte hatte ja — wie anzunehmen ist, aus Erkenntlichkeit für die Deckung der Unterschlagungen — dem Zeugnisse des ungetreuen Angestellten eine Fassung gegeben, aus der der Kläger eine so günstige Meinung von dem Angestellten gewann, daß er ihn ohne weiteres anstellte. Es ist demnach der § 826 BGB. anzuwenden, wonach derjenige, welcher einem anderen in einer gegen die guten Sitten verstoßenden Weise vorsätzlich Schaden zufügt, dem anderen zum Ersatze des Schadens verpflichtet ist.

Bestände eine allgemein geübte und bekannte Gepflogenheit, Angestellte in Bankbetrieben — ein solcher steht hier in Frage — auch bei Vorlegung guter Zeugnisse erst anzustellen, nachdem noch besondere Erkundigungen eingeholt wurden, so daß der Beklagte es als selbstverständlich voraussetzen durfte, man werde sich an ihn wenden und er werde dem Anfragenden reinen Wein einschenken können, so wäre vielleicht der Vorsatz gemäß § 826 BGB. zu verneinen. Eine solche allgemeine Uebung besteht aber nach dem eingeholten Handelskammergutachten nicht. [B. 9214.]

A. R-f.

NEUE BÜCHER.

Der Wirtschaftskrieg. Erste Abteilung: *England*. Bearbeitet von **Ernst Schuster** und Dr. **Hans Wehberg**. 398 Seiten. Jena 1917. G. FISCHER. 13,50 M.

Das von Prof. BERNHARD HARMS geleitete Institut für Seeverkehr und Weltwirtschaft an der Universität Kiel hat sich schon frühzeitig in den Dienst der Kriegswirtschaft gestellt und mit einem wahren Bienenfleiß alle irgendwie zugänglichen Mitteilungen über die wirtschaftlichen Kriegsmaßregeln gesammelt, die nur von einer großen Organisation mit sehr bedeutenden Geldmitteln bewältigt werden konnten. Für diese Sammlung des sich immer noch mehr anhäufenden Materials gebührt dem Leiter des Instituts und seinen Mitarbeitern sicherlich der Dank aller Wissenschaftler und Praktiker, denen durch diese Arbeiten überhaupt erst eine Orientierung in dem wahren Labyrinth von Gesetzen und wirtschaftlichen Kriegsmaßnahmen ermöglicht worden ist. In einer Einleitung, die sich durch Ruhe und Sachlichkeit auszeichnet, hat Prof. HARMS die Ziele seiner Monographiensammlung auseinandergesetzt, deren erster Teil England gewidmet ist. Inhaltlich gliedert sich die Darstellung dieses ersten Bandes wie folgt: Die rechtliche Behandlung Deutscher und deutschen Eigentums. Die Erhaltung der einzelnen Zweige der englischen Volkswirtschaft. Die Maßnahmen der Wirtschaftsförderung. Die Aenderung der Produktionsmethoden und der Protektionismus. Der chemischen Industrie ist in diesem Bande in den verschiedenen Abschnitten ein sehr breiter Raum gewidmet worden, und man muß auch hier durchaus anerkennen, welche große Arbeit von den Verfassern geleistet worden ist, die ihre äußerst umfangreiche Aufgabe trotz aller Schwierigkeiten so gut gelöst haben, wie es eben gegenwärtig überhaupt möglich ist. Ein gut gearbeitetes Sachregister erleichtert die Auffindung spezieller Fragen, was insbesondere bei der Benutzung des Werkes als Nachschlagebuch als sehr dankenswert erscheint. Wenn der Leiter des Instituts einleitend bemerkt: „Wer sich die Mühe nimmt, die wirtschaftlichen Maßnahmen und Bestrebungen der Gegner Deutschlands und seiner Verbündeten zu studieren, der wird sich des Eindrucks nicht erwehren können, daß diese Kriegführung den Lebensnerv der Mittelmächte treffen soll, und zwar nicht nur auf die Dauer des Krieges, sondern weit darüber hinaus", so wird man durch die Fülle des beigebrachten Materials in der Tat zu dieser Anschauung gebracht. Auf der anderen Seite darf man aber auch nicht vergessen, daß die Frage, ob der Wirtschaftskrieg auch nach dem Kriege weitergeführt werden kann, zurzeit ja noch nicht gelöst erscheint. Die Ereignisse in Rußland, das mindestens so scharf wie England gegen das deutsche Wirtschaftsleben, so weit es möglich war, gewütet hat, sollten doch davor bewahren, aus der Kriegsgesetzgebung und den in dieser Richtung tätigen Bestrebungen ein für allemal bestimmte Schlußfolgerungen zu ziehen. Dabei soll der böse Wille, der in den maßgebenden Kreisen Englands immer noch herrscht, nicht verkannt werden. Diesen konsequenten Willen und seine feindlichen Aeußerungen kennen zu lernen, erscheint jedenfalls notwendig und nützlich. [B. 9091.]

H. G.

Victor Meyer. Leben und Wirken eines deutschen Chemikers und Naturforschers 1848—1897, von **Richard Meyer.** Bd. IV der von W. OSTWALD herausgegebenen Studien zur Biologie des Genies „Große Männer". 471 Seiten. Leipzig 1917. AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT. 18 M.

Es gibt verhältnismäßig wenige Lebensbeschreibungen großer Chemiker, die auch in weiteren Kreisen allgemein bekannt geworden sind. Das ist nicht

Digitized by Google

nur im Interesse der Wissenschaft und der Anregung, die von dem Lebenswerk hervorragender Persönlichkeiten auf die Nachwelt stets ausgehen kann, sehr zu bedauern. Der Plan OSTWALDS, hier Wandel zu schaffen und den wahrhaft großen Naturforschern ein dauerndes Interesse zu bewahren, verdient daher jedenfalls allseitige Unterstützung. Die vorliegende Biographie einer zweifellos genial veranlagten Persönlichkeit erscheint übrigens auch ganz besonders geeignet, dem Gedanken OSTWALDS Freunde zu werben, denn gerade die Kriegszeit mit ihren unendlichen Verlusten an körperlichen und noch mehr an geistigen Fähigkeiten zwingt dazu, geistige Werte, die unzerstörbar sind, in der richtigen Weise auszunutzen. Daß aber von dem Wesen einer hervorragenden Persönlichkeit auch nach ihrem Tode solche Werte auszugehen vermögen, zeigt das vorliegende Werk in besonders hohem Grade.

Es kann hier nicht die Absicht sein, eine eingehende Schilderung der höchst persönlich gehaltenen Biographie, welche der Vertreter der organischen Chemie an der Technischen Hochschule zu Braunschweig, RICHARD MEYER, über seinen über alles geliebten Bruder VICTOR MEYER verfaßt hat, wiederzugeben. VICTOR MEYERS chemische und physikalisch-chemische Arbeiten sind dem Lehrgebäude der Wissenschaft längst einverleibt und ihre Ergebnisse an dieser Stelle auseinanderzusetzen, wäre gänzlich verfehlt. Außerdem hat der Verfasser eine ausführliche Darstellung der wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Arbeiten in einem zweiten Teile (323—419) gegeben, wodurch er die Möglichkeit erhielt, die rein biographischen und besonders reizvollen Schilderungen des persönlichen Lebenswertes von VICTOR MEYER stärker herauszuarbeiten, als es sonst möglich gewesen wäre. Gerade im Interesse der Verbreitung einer Biographie unter den Nichtchemikern ist ein solches Verfahren als besonders zweckmäßig zu bezeichnen, da im entgegengesetzten Falle der Nichtfachmann sich allzu leicht durch die ihm unverständlichen theoretischen Ausführungen über chemische Probleme, die ihn nur wenig interessieren, abgestoßen fühlen wird. Sehr willkommen wird manchem Leser auch der Anhang sein, in dem sich nähere biographische Mitteilungen über die bedeutendsten Männer befinden, mit denen VICTOR MEYER im Laufe seines Lebens zusammengekommen ist. Daß sich hierunter nicht nur Fachgenossen befunden haben, versteht sich bei der künstlerisch in hohem Grade interessierten Persönlichkeit VICTOR MEYERS von selbst. Unter den großen und besonders originellen Chemikern Deutschlands, die auch menschlich eine sehr tiefgehende Wirkung hervorgerufen haben und es daher in besonders hohem Grade verdienen, weiter im Gedächtnis der Nachwelt fortzuleben, nimmt VICTOR MEYER, dessen Leben bekanntlich einen tragischen Abschluß gefunden hat, jedenfalls eine besondere Stellung ein. Daß der Verfasser diese Stellung des Menschen und Forschers VICTOR MEYER für alle Zeiten durch sein Werk fest begründet hat, bleibt sein besonderes Verdienst.

H. G. [B. 9093.]

INHALT: Dr. OSCAR TROPLOWITZ †. — Vereins-Angelegenheiten. — Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie. — Die handelspolitischen Vereinbarungen mit Rußland; Reichswirtschaftsamt und Außenhandelsförderung. Von Dr. W. STEIN. — Der Normenausschuß der Deutschen Industrie und seine Beziehungen zur chemisch-pharmazeutischen Industrie. Von P. WÖLFEL. — Die Spiritus- u. Spirituspräparate-Industrie im Jahre 1916. Von Dr. H. RÜDIGER. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Amtl. Verordnungen, Zoll- u. Steuerwesen: Metall-Mobilmachungsstelle; Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Ueber die künftigen Aussichten der chilenischen Salpeterindustrie, Aus der spanischen Außenhandelsstatistik, Die Erzeugung von Jod und Kaliumjodid in Japan, Erzeugung von Kaliumsalzen usw., Anfänge einer Sodaindustrie usw., Zur Düngemittelregelung in Schweden, Die chemische Industrie in Polen, Opiumerzeugung in Kleinasien, Morphiumhandel, Morphiumgewinnung in Europa, Der Türkei Industrie und Handel in Chemikalien 1916, Bulgariens Ein- und Ausfuhr von Chemikalien 1915, Ersatz deutscher Phosphate usw., Die Farbstoffindustrie, Einfuhr deutscher Farbstoffe, Preissturz einiger Chemikalien, Zunahme in der Erzeugung von Chemikalien, Die Entwicklung der chemischen Industrie in Japan, Amerikanische Toluolgewinnung, Beaufsichtigung der Toluolerzeugung usw., Amerikanische Soda, Die Farbenindustrie in den Vereinigten Staaten, Die Schwierigkeiten der chemischen Industrie in Amerika, Die Gewinnung von Feldspat und Kali in Kanada, Kali in Amerika, Aluminiumindustrie in den Vereinigten Staaten, Steigender Export von Kohlenteerfarben usw., Der Kampf um den australischen Markt, Chemische Industrie in Australien, Die Aluminiumsulfaterzeugung in Argentinien, Der Indigoanbau in Zentralamerika, Der Weltmarkt für Kupfersulfat, Die englische Kupfersulfatindustrie, Der Mangel an Düngemitteln in Frankreich, Handelsbilanz Englands usw., Einführung britischer Farbstoffe in Aegypten, Chemische Industrie in Rouen, Kalilager im Elsaß in französischer Beleuchtung, Saccharin in der Schweiz, Schwierigkeiten für die Arzneimittelversorgung usw., Arzneimittelverteilung in Norwegen, Die Lage des Marktes für chemische Waren in Rußland, Chiles Salpetererzeugung und -ausfuhr, Der Geschäftsgang der chemischen Industrie 1917, Unglücksfälle durch Benzin im Jahre 1917; Die chem. Industrie: Verband der südrussischen Seifensieder, Niederlande, Seifengewinnung usw., Die Benzolgewinnung in England, Englische Farbstoffindustrie, Japans chemische Industrie, Die Krise in der französischen Glasindustrie, Die Entwicklung der Farbenindustrie in den Vereinigten Staaten, Amerikanische Schutzgesetze für die Farbstoffindustrie, Englisches Saccharin, Amerikanisches Salvarsan, Plan einer riesigen Stickstoffabrik in den Vereinigten Staaten, Luftstickstoffwerke in Island, Industrielle Entwicklung in Südafrika, Deutschlands Versorgung mit Oelrohstoffen nach dem Kriege, Wirtschaftliche Bedeutung und Zukunft einer deutschen Oelpflanze, Eine wichtige Entscheidung des preußischen Landeswasseramts usw.; Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum: Mexikos neue Verfassung usw., Erdölausfuhr Amerikas 1916/17, Erdgasausbeute der Vereinigten Staaten, Die Anglo Persian Oil Co usw., Erwerb von Erdölfeldern in Venezuela seitens England, Rußlands Petroleumerzeugung im Jahre 1916, Frankreichs Petroleumversorgung, Spanische Kalisalzlagerstätten, Aneignung des deutschen Handels in Phosphat usw.; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Schaffung eines chemischen Instituts in der Türkei, Auslandsseminar an der Technischen Hochschule zu Dresden; Rechtsprechung, Verwaltung: Unberechtigte Zurückforderung eines bereits bestellten Telegramms usw., Verschweigen der Unehrlichkeit usw. — Neue Bücher. — Dokumente.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion uud unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W, Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker, Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE

XXXXI. Jahrgang. Juni 1918. Nr. 11/12 (851/852).

VEREINS-ANGELEGENHEITEN.

Die *diesjährige Hauptversammlung* wird Ende Oktober in Berlin abgehalten werden. Gegenstand der Verhandlung wird unter anderem die Neufassung der Satzung des Vereins, insbesondere auch die Neuregelung der Mitgliedsbeiträge sein. [B. 9272.]

Die neue Entwicklung der Essigsäureindustrie und der Entwurf eines Gesetzes über das Branntweinmonopol.

Von

Prof. Dr. H. Großmann.

Unter den organischen Säuren der chemischen Großindustrie nimmt die schon im Altertum in verdünnter Form als Essig bekannte Essigsäure insofern eine besondere Stellung ein, als sie nicht nur in der Technik als solche und in Form verschiedener Salze eine höchst umfangreiche Verwendung findet und zur Darstellung zahlreicher unentbehrlicher Stoffe für die organische Synthese herangezogen werden muß, sondern auch in der Nahrungsmittelindustrie als Genuß- und Würzemittel ein während der Kriegszeit noch ständig wachsendes Verwendungsgebiet gefunden hat.

In dieser Hinsicht nimmt sie vor den anderen organischen Säuren der Großtechnik, die zum Teil in der Gegenwart nur schwer in begrenzten Mengen erhältlich sind, eine Ausnahmestellung ein, und man versteht es, daß die Essigsäure in der Kriegszeit in vielen Fällen an die Stelle der Wein-, Citronen- und Milchsäure hat treten müssen, die zum Teil geradezu auf verschiedenen Gebieten der Nahrungs- und Genußmittelindustrie durch Essigsäure haben ersetzt werden können.

Um sich eine Vorstellung von der umfangreichen Verwendungsmöglichkeit, die sich mit einer zunehmenden Verbilligung des Verkaufspreises der Essigsäure noch weiter erheblich steigern lassen dürfte, zu machen, sei an der Hand des von Herrn Direktor KLAR gezeichneten Beitrags über Essigsäure in der „Enzyklopädie der technischen Chemie“ von F. ULLMANN (Berlin) in Band V, S. 8 (1917), eine Zusammenstellung dieser Verwendungszwecke wiedergegeben.

Danach wird die Essigsäure gebraucht:

1. für Genußzwecke, das heißt in verdünntem Zustand als Essig;
2. für die Zwecke der Pharmazie und der Medizin, in Form von Salzen der Alkalien, alkalischen Erden und Metalle, zur Herstellung synthetischer Arzneimittel, wie z. B. Antipyrin, Aspirin, Antifebrin, Phenacetin, Tannigen, Essigäther usw.;
3. für die Herstellung künstlicher Riechstoffe, wie Essigsäurezimtester, Bornyl-, Linanyl, Geranylacetat, Jonon, Cumarin, Vanillin, Ester der Essigsäure mit aliphatischen Alkoholen usw.;
4. zur Herstellung von synthetischen Farbstoffen, wie Indigo, von Zwischenprodukten, wie z. B. p-Nitroanilin, Acetin, von Beizen in der Textilindustrie sowie zur Herstellung von Appretur- und Imprägnierungsmitteln, zum Lösen basischer Farbstoffe für Färberei und Druckereizwecke; zur Verhinderung der Lackbildung in den Druckfarben, sowie zur Herstellung essigsaurer Beizen und Salze; ferner kommt Essigsäure auch für die Gewinnung von Aceton durch Ueberleiten über heiße Katalysatoren in Betracht;
5. für die verschiedensten Zwecke der Kunst, des Gewerbes und der Industrie, z. B. zur Koagulation des rohen Milchsaftes, aus dem der Kautschuk gewonnen wird, Herstellung von Bleiweiß, Neutralisieren von Trockenplatten, Herstellung von künstlicher Seide, von Celluloseacetat, von Kunstleder, zum Kleben von Gelatinekartonnagen, zum Glänzendmachen und Reinigen von Celluloidgegenständen, zur Lösung von Celluloid- und Kollodiumwolle zwecks Herstellung von Lacken und Polituren, zur Behandlung von gespaltenem Stuhlrohr, von Fischbein, zum Lösen von Eiweißstoffen usw.

Aus dieser Zusammenstellung dürfte nicht nur der Chemiker deutlich erkennen, welches Interesse die deutsche Volkswirtschaft in Kriegs- und Friedenszeiten an der Lieferung billiger Essigsäure besitzen muß, und wie die Konkurrenzfähigkeit zahlreicher Zweige der chemischen Industrie im engeren und weiteren Sinne unmittelbar an den Bezug einer billigen Essigsäure geknüpft erscheint. Angesichts dieser Sachlage dürfte es wohl auch keinem Zweifel unterliegen können, daß Bestrebungen, die darauf gerichtet sind, der modernen Essigsäureindustrie, welche andere Rohstoffe als den Kartoffelspiritus zu verarbeiten gelernt hat, das Gebiet der Nahrungsmittelindustrie durch eine besonders hohe steuerliche Belastung praktisch zu verschließen, dazu führen könnten, daß im neutralen und feindlichen Ausland, wo man sich seit Jahren bemüht, die inländische Konkurrenz gegenüber der deutschen chemischen Industrie mit allen Mitteln zu heben, jene gegen die deutsche Ausfuhr von Chemikalien gerichteten Bestrebungen, wenn auch zweifellos unbeabsichtigt, von deutscher Seite aus eine direkte Förderung erfahren würden. Diese große Gefahr besteht aber, wenn man der deutschen Essigsäureindustrie ihre natürliche Entwicklungsmöglichkeit dadurch beschneidet, daß man die

Digitized by Google

in dem Entwurf des Gesetzes über das Branntweinmonopol, welches dem Reichstag zurzeit vorliegt, enthaltenen Bestimmungen zur Durchführung bringt, da diese Grundsätze trotz aller platonischen Anerkennung, die der modernen Entwicklung gezollt werden, geeignet erscheinen, der Industrie in Deutschland die größten Schwierigkeiten zu bereiten, während auf der anderen Seite bereits alle Anstalten getroffen worden sind, um in anderen Ländern im größten Maßstabe jene Entdeckungen zur technischen Ausführung zu bringen, die Deutschland während der Kriegszeit nicht zum geringsten Teile das militärische und wirtschaftliche Durchhalten sehr wesentlich erleichtert haben.

Da der vorliegende Gesetzentwurf die Regelung der Verhältnisse in der Essigsäureindustrie mit ihren verschiedenen Konsequenzen an verschiedenen Stellen behandelt, so erscheint es notwendig, um auch dem Fernerstehenden ein Urteil über diese Fragen zu ermöglichen, eine zusammenfassende Darstellung dieser Verhältnisse zu geben, wobei auf die wirtschaftlichen Folgen und Zusammenhänge, die gerade die Essigsäurefrage so bedeutungsvoll erscheinen lassen, besonders hingewiesen werden soll.

Zum Verständnis der Sachlage erscheint es zuerst notwendig, in aller Kürze auf die verschiedenen Methoden einzugehen, nach denen Essigsäure in der Technik erhalten wird. Hierbei kommen besonders drei verschiedene Verfahren in Betracht.

Das älteste Verfahren besteht darin, daß Alkohol unter besonderen Bedingungen vergoren wird; an zweiter Stelle ist dann die Gewinnung der Essigsäure aus dem bei der Holzverkohlung gewonnenen Graukalk zu erwähnen, und endlich hat man in der letzten Zeit auch gelernt, Essigsäure aus anorganischen Stoffen, nämlich aus dem beim Zusammenschmelzen von Kalk und Kohle im elektrischen Ofen entstehenden Calciumcarbid herzustellen. Diese Methode ist dadurch besonders wichtig geworden, weil die Gewinnung durch Gärung sehr große Mengen von Alkohol und damit von Kartoffeln bedingt, die der Ernährung der Bevölkerung zweckmäßiger überlassen werden müßten. Aus diesem Grunde hat man die Gewinnung von Alkohol und Essigsäure aus Kartoffeln und Getreide nach Möglichkeit eingeschränkt. Daß allein schon bei der Ueberführung von Alkohol in Gärungsessig nicht unbeträchtliche Mengen von Kartoffeln gespart werden können, ergibt sich aus der Tatsache, daß bei einem normalen Friedensverbrauch von 17 Mill. Liter Alkohol für Gärungsessig über 3 Millionen Zentner Kartoffeln und etwa 51 000 Zentner Getreide im Jahre beansprucht worden sind. Hieraus wurden je nach der Ausbeute, über welche sehr verschiedene Angaben auch aus den Kreisen der Essigsäureindustrie vorliegen, zwischen 10 und 12 Mill. kg 100-prozentiger Spritessig erhalten. Außer diesem Spritessig diente aber auch die Essigessenz de Holzverkohlungsindustrie nach entsprechender Verdünnung der konzentrierten Säure zur Deckung des deutschen Bedarfs an Speiseessig. Nach den Angaben von WÜSTENFELD im vierten Bande der ULLMANNschen Enzyklopädie, S. 757, beträgt die prozentuale Deckung des deutschen Essigbedarfs heute nur noch 70 pCt. der Gesamtmenge, welche durch die Alkoholessigindustrie geliefert wird, während 30 pCt., also etwas mehr als ein Viertel der Gesamtmenge, auf die Essigessenzfabrikanten mit einem auf 14 Mill. kg geschätzten Bedarf an Speiseessig entfallen. Pro Kopf der Bevölkerung ist der Alkoholverbrauch zur Essigfabrikation seit dem Jahre 1909, wo er noch 0,3 l reinen Alkohol betrug, auf 0,2 l reinen Alkohol zurückgegangen, eine Tatsache, die WÜSTENFELD auf die Erhöhung der Alkoholpreise gegenüber früheren Zeiten und auf die Zunahme des Essigessenzverbrauches zu Speisezwecken zurückführt.

Man hat von seiten der Gärungsessigindustrie schon bei früheren Gelegenheiten wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß die Holzverkohlungsindustrie und die Essigessenzindustrie zum großen Teil fremde Ausgangsmaterialien außerdeutschen Ursprungs, wie besonders den essigsauren Kalk, verarbeite, und daß daher der gewaltige Zuwachs, den die Essigessenzfabrikation in den letzten Jahren erfahren habe, ein Beweis dafür biete, daß die Versorgung des deutschen Volkes mit Essig in immer steigendem Maße von Produkten auswärtigen Ursprungs abhängig geworden sei. Gegen die Haltlosigkeit dieses Arguments, wonach also Gärungsessig aus deutschem Spiritus, Essenzessig aber aus essigsaurem Kalk hergestellt werde, der zum großen Teil aus dem Auslande bezogen werde, haben die Essenzfabriken schon früher häufig protestiert. Sie haben stets darauf hingewiesen, daß in Deutschland ein Mehrfaches an essigsaurem Kalk aus deutschem Holz hergestellt werde, als überhaupt zu Essigessenz verarbeitet werde. Da aber Deutschland ein Industrieland sei und seine gewaltige chemische Industrie zu technischen Zwecken sehr große Mengen an Essigsäure, Eisessig, Aceton und anderen Körpern brauche, für deren Herstellung der essigsaure Kalk aus deutschem Holz nicht ausreiche, so sei man eben vor dem Kriege darauf angewiesen gewesen, erhebliche Mengen dieser Waren aus holzreichen Ländern einzuführen.

Man verkenne aber auch nicht, daß gerade die Holzessigindustrie doch auch als Abnehmer für sonst schwer verwertbare Holzabfälle für der land- und forstwirtschaftlichen Betrieb in Deutschland eine nicht geringe Bedeutung besitzt, und daß gerade die kleinen Bauern, besonders in den südlichen Gebirgsgegenden, aus dieser Holzverwertung bisher einen nicht geringen und auch in Zukunft sicherlich mit ins Gewicht fallenden Nutzen gezogen haben.

Aber auch der Hinweis, daß die Holzkalkeinfuhr die deutsche Zahlungsbilanz beträcht-

Digitized by Google

lich schädige, kann nicht als richtig angesehen werden; denn es muß doch beachtet werden, daß den Einfuhrzahlen — im Jahre 1913 wurden aus Amerika 20.364 t von essigsaurem Kalk eingeführt — doch auch andererseits eine erhebliche Mehrausfuhr in Gestalt von Erzeugnissen daraus gegenübersteht, deren genaue Zahlen man zwar an der Hand der Statistik kaum berechnen kann, die aber als weit wertvollere Fabrikate sogar einen für die deutsche Zahlungsbilanz günstigen Ausgleich bedingt haben dürften. Es handelt sich hier vor allem um Schweinfurter Grün, worin ziemliche Mengen Essigsäure enthalten sind, ferner um Bleizucker, Bleiweiß, essigsaure Tonerde, essigsaures Natrium, Essigäther, Amylacetat usw. Auch die Ausfuhr von Aceton und von Essigsäure würde, auf Graukalk umgerechnet, einen erheblichen Teil dieser Einfuhr rechnungsmäßig kompensieren. Man darf wohl annehmen, daß man die ausgeführten 1043 t Aceton und die 1597 t Essigsäure einer Menge von 9452 t Graukalk entsprechend ansetzen darf. Jedenfalls erscheint die amerikanische Holzkalkeinfuhr durchaus nicht unbedingt erforderlich, um die wenigen, ungefähr 3 Mill. kg Essigsäure, die zu Genußzwecken dient, herzustellen.

Wenn man der Holzessigindustrie die Möglichkeit nehmen würde, in Zukunft Speiseessig auf den Markt zu bringen, so würde man damit naturgemäß auch eine Verteuerung der für technische Zwecke unentbehrlichen Essigsäure, die ja an sich der Verbrauchsabgabe nicht unterliegt, herbeiführen, da selbstverständlich der Preis der technischen Säure mit nach den Erträgnissen aus der Fabrikation von Genußessigsäure bemessen werden muß.

Endlich sei aber noch erwähnt, daß die Frage des Bezugs von holzessigsaurem Kalk aus außerdeutschen Ländern durch den Krieg eine sehr wesentliche Veränderung erfahren dürfte. In den Urwäldern von Bialowies hat man während des Krieges von seiten der Militär-Forstverwaltung in außerordentlich großzügiger Weise eine sehr leistungsfähige Holzgewinnungsindustrie zur Entwicklung gebracht, wobei auch sehr große Anlagen zur Gewinnung von chemischen Nebenprodukten aller Art bei der Holzverwertung geschaffen worden sind. Die bisher erschienenen beiden Hefte „Bialowies in deutscher Verwaltung" (Berlin 1917, P. Parey) zeigen dies in überzeugender Weise. Auch nach dem Kriege dürfte man bestimmt nicht darauf verzichten, diese Fabrikation in Gang zu halten, und es ist demnach mit Bestimmtheit auf einen gewissen Ersatz des amerikanischen holzessigsauren Kalks durch polnische und wahrscheinlich auch durch österreichisch-ungarische Produkte zu rechnen. Auch in Oesterreich-Ungarn hat man ja während des Krieges der Erschließung der eigenen Naturschätze, zu denen die ausgedehnten Holzwaldungen nicht in letzter Linie gehören, das größte Interesse geschenkt, und selbst wenn man den mitteleuropäischen Gedankenkreisen, soweit sie sich von Einseitigkeit fernhalten, weniger freundlich gegenübersteht als der Verfasser dieser Ausführungen, so dürfte allein schon die Höhe der Seefrachten und die Frage der Valuten in den nächsten Jahren mit dazu führen, daß man einen erheblichen Teil der amerikanischen Einfuhr durch Oesterreich-Ungarn bzw. Polen und Litauen ersetzen dürfte, wobei von dem Bezug aus den holzreichen Ländern von Nordeuropa ganz abgesehen werden könnte.

Obwohl die Frage des Außenhandels für Essigsäure, Essig und essigsaure Salze nach dem Kriege sich als gänzlich verändert darstellen dürfte, erscheint es nicht ohne Interesse, eine Uebersicht über die Entwicklung des deutschen Außenhandels in Doppelzentnern in den letzten Jahren vor dem Kriege zu geben, wie das aus der folgenden Tabelle hervorgeht:

Nr. des statist. Warenverzeichnisses	Name der Ware	1910		1911		1912		1913	
		Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
277	Essigsäure	18	—	90	—	178	17 742	379	15 972
277 a	Essigsäure bis 30 pCt. .	—	1 371	—	687	—	—	—	—
277 b	Essigsäure üb. 30 pCt. Eisessig sowie Essigsäureanhydrid	—	15 678	—	14 228	—	—	—	—
309 a	Calciumacetat (Graukalk)	178 594	2 046	204 085	746	216 896	—	209 200	—

Seit 1912 sind die Nr. 277a und 277b fortgefallen, so daß nunmehr alle Handelssorten Essigsäure und Essigsäureanhydrid unter der Nr. 277 vereinigt sind.

Durchschnittlich werden nach Klar in das Deutsche Reich alljährlich ca. 20 Mill. kg essigsaurer Kalk, und zwar hauptsächlich aus den Vereinigten Staaten, zum Teil auch aus Oesterreich-Ungarn eingeführt. Außerdem dürfte die eigene Produktion Deutschlands vor dem Kriege noch ca. 15 Mill. kg betragen haben, so daß insgesamt in Deutschland im Jahre ungefähr 35 Mill. kg essigsaurer Kalk auf Essigsäure und ihre Derivate sowie auf Aceton verarbeitet worden sind.

Zur Beurteilung der Lage der Essigsäureindustrie erscheint es aber noch notwendig, auf die vor dem Kriege bestehenden Steuerverhältnisse kurz einzugehen. Während bis zum Jahre 1909 keine Versteuerung der Essigsäure in Deutschland stattfand, wurde durch das Branntweinsteuergesetz vom 15. Juli

Digitized by Google

1909 die aus Holzessig oder essigsauren Salzen hergestellte, zu Genußzwecken geeignete Essigsäure, soweit sie nicht ausgeführt oder zu gewerblichen Zwecken verwendet wird, einer Verbrauchsabgabe von 30 M. pro 100 kg unterworfen. Diese Verbrauchsabgabe soll nunmehr nach den Vorschlägen des neuen Entwurfs auf 160 M. erhöht werden.

Zur Beurteilung der bisherigen Verhältnisse liefert die Anlage 23 des Entwurfs wertvolle Daten, die im folgenden wiedergegeben sei:

Jahr	Zahl der Fabriken, die Essigsäure herstellen aus		Zahl der Fabriken, die herstellen		Wasserfreie Menge der		Betrag der Essigsäureverbrauchsabgabe
	Holzessig	essigsaurem Kalk	zu Genußzwecken geeignete Essigsäure	nur zu gewerblichen Zwecken geeignete Essigsäure	versteuerten Essigsäure dz	vergällten Essigsäure dz	1000 M.
1910	1	20	17	4	25 115	762	753,9
1911	—	22	17	5	30 155	946	904,5
1912	—	20	15	5	30 557	958	915,6
1913	—	22	16	6	26 818	959	804,5

Wie sich aus diesen Zahlen ergibt, dürften die Einnahmen aus der Essigsäureverbrauchsabgabe für die Deckung des Finanzbedarfs im Reiche kaum sehr erheblich ins Gewicht gefallen sein. Es fragt sich nun angesichts dieser Verhältnisse, ob selbst die geplante außerordentlich bedeutende Erhöhung dieser Verbrauchsabgabe sich durch so bedeutende Einnahmen für das Reich rechtfertigen lassen würde, selbst wenn nicht gegen diese Steigerung eine ganze Reihe von inneren technischen und wirtschaftlichen Gründen angeführt werden könnte.

Wer die einzelnen Bestimmungen des Monopolentwurfs einer Betrachtung unterzieht, dürfte wohl unschwer auf den Gedanken kommen, daß hier nicht nur rein fiskalische Maßnahmen zur Durchführung gelangen sollen, sondern daß für unabsehbare Zeit die gegen alle Konkurrenz modernen Erfindungsgeistes gesicherte Existenz der Gärungsindustrie gewährleistet werden soll. Daß diese Absicht in erster Linie besteht, zeigen die Ausführungen der Begründung zu den §§ 135 und 146—149 auf S. 78 des Entwurfs mit voller Klarheit. Heißt es hier doch im Absatz 2, wie folgt, wörtlich: „Durch das Gesetz vom 14. Juni 1912 wurde eine Vergütung der Betriebsauflage für Branntwein zur Essiggewinnung angeordnet, die Essigsäureverbrauchsabgabe aber mit Rücksicht auf die nach Aufhebung des Branntweinsteuerkontingents zu erwartende Steigerung des Branntweinpreises aufrechterhalten. Dieser Schutz genügte anscheinend im Frieden, um die zurzeit etwa 680 Gärungsessigbetriebe lebensfähig zu erhalten. Im Kriege fiel der Wettbewerb der Holzessigsäure fort, da der in Deutschland erzeugte essigsaure Kalk zum größten Teile auf Aceton für Pulvergewinnung und zur Herstellung von synthetischem Gummi verwandt werden mußte. Der Preis des Essigbranntweins konnte im Kriege infolge des Fehlens dieses Wettbewerbs wesentlich erhöht werden, so daß er die Gestehungskosten nicht unerheblich überstieg und eine Senkung der Preise des für andere Zwecke abzugebenden Branntweins ermöglichte."

Daß man durch Bundesratsverordnung vom 18. Oktober 1917 auch die Essigsäure, welche aus Aldehyd bzw. aus Calciumcarbid als Ausgangsmaterial erhalten wurde, der Verbrauchsabgabe unterworfen hat, muß als durchaus berechtigt anerkannt werden. Die weiteren Ausführungen der Begründung auf S. 79 des Entwurfs dürften jedoch manchen Widerspruch hervorrufen, um so mehr, als diese Ausführungen sich gegen eine Industrie richten, die im Kriege geradezu Glänzendes geleistet hat, und deren Leistungen daher wohl eine freundlichere Beurteilung und Förderung für die Zukunft verdient haben sollten.

Selbst wenn man von den großen Widersprüchen, die sich zwischen den oben angeführten Ausführungen über die Senkung der Preise beim Branntwein, S. 78, und den Angaben finden, die zur Empfehlung des Monopolentwurfs überhaupt auf die exorbitanten Preissteigerungen hinweisen, die beim Alkohol bis zum Sommer 1917 stattgefunden haben, gänzlich absieht, so kann es nicht als ein Zeichen einer vorsichtigen und auf die Förderung einer zukunftsreichen Industrie bedachten Politik angesehen werden, wenn man die Frage der Essigsäuregewinnung allzu einseitig vom Standpunkt der Alkoholessigindustrie betrachtet, wie es im Entwurf geschehen zu sein scheint. Nur von diesem Standpunkt aus läßt es sich verstehen, daß man den zweifellos nicht unberechtigten Behauptungen der Holzverkohlungsindustrie und der Aldehydessigindustrie, wonach die Heraufsetzung der Essigsäureverbrauchsabgabe auf der Grundlage der Friedensverhältnisse für sie zu ungünstig sei, weil ihre Rohstoff- und sonstigen Kosten ganz ungemein gestiegen seien, nur wenig Glauben zu schenken scheint. Nur so läßt es sich auch jedenfalls verstehen, daß man der preisbestimmenden Stelle — d. h. dem Monopolamt und dem Beirat — in dem bisher die Essigsäureindustrie nicht vertreten ist, weitgehende Freiheit in der Berücksichtigung aller Umstände lassen will und ihr nur als allgemeine Richtlinie die Vorschrift geben will, daß der Preis für den zur Speiseessigbereitung bestimmten Branntwein so bemessen werden soll, daß die Herstellung von Essig aus Branntwein gegenüber der Herstellung von Essig-

Digitized by Google

säure, die der Verbrauchsabgabe unterliegt, wettbewerbsfähig bleibt.

Angesichts dieser nicht mißzuverstehenden Ausführungen in der Begründung, welche die Industrie auf Gnade und Ungnade dem Monopolamt zu überantworten geeignet erscheint, kann man es verstehen, wenn die Holzessig- und Carbidessigfabrikanten in ihrer Eingabe an den Reichstag vom April, in der sie die Erhöhung ihrer Fabrikationskosten eingehend nachzuweisen bemüht sind, darauf hinweisen, daß der Entwurf der Regierung für die Industrie als Produzenten und auch für zahlreiche Verbraucher, wie z. B. die Fischeinlegereien, die Konserven- und Senffabriken usw., eine völlige Ungewißheit über die künftige Gestaltung der Verhältnisse bringe, und daß nur das eine sicher sei, daß die Monopolverwaltung, wenn sie sich dem Ausgangspunkt der Regierung anschließen würde, die Genußessigindustrien völlig vernichten würde. Daß derartige Pläne nicht gänzlich ausgeschlossen erscheinen, geht auch mit aller Deutlichkeit aus den letzten Ausführungen der Begründung des Entwurfs hervor, wo es auf S. 80 heißt: „Sollte sich eine Gefährdung für das Gärungsessiggewerbe ergeben, der auch der Bundesrat nicht abhelfen könnte — eine Entwicklung, die nur bei dauernder und sehr weitgehender Preisunterbietung der Essigsäureindustrie denkbar erscheint —, dann bliebe allerdings nur *anderweitige gesetzliche Regelung* übrig." Mit anderen Worten: In diesem Falle würde man kaum zögern, noch weitere Mittel zu ergreifen, um eine besonders entwicklungsfähige Industrie zu vernichten, und zwar zugunsten eines älteren, technisch keineswegs nach der Höhe seiner Ausbeuten als besonders leistungsfähig anzusprechenden Gewerbes, wie es die Gärungsessigindustrie nun einmal ist. Die Essigsäurefabrikanten haben daher die Bitte ausgesprochen, man möge von vornherein eine feste, den technischen und wirtschaftlichen Verhältnissen in billiger Weise Rechnung tragende Relation zwischen der neuen Belastung der Industrie und dem Alkoholpreis schaffen, wobei die seit dem Kriegsausbruch eingetretenen Veränderungen der Fabrikationsbedingungen in der Holz- und Carbidessigindustrie berücksichtigt werden sollten. Es kommen dabei in erster Linie die Steigerung der Preise für die Ausgangsstoffe, die gegenwärtig über 200 pCt. betragen und noch auf Jahre hinaus mindestens 100 pCt. gegenüber dem Friedenspreis betragen dürften, in Betracht. Die Entwertung des Geldes wird zweifellos die Wiederkehr der früheren billigen Löhne und damit die billigen Einrichtungen unmöglich machen. Auch die Kohlensteuer belastet die Graukalk- und Carbidessigindustrie sehr schwer, während sie für die Gärungsessigindustrie ohne Bedeutung ist. Die Industrie hat daher auch bereits Vorschläge der Regierung unterbreitet, die dahin gehen, daß beim Steigen des Alkoholpreises für die Erzeugung von Genußessigsäure über 80 M. eine Steuerbelastung dieser Säure eintreten solle, die je 1,35 für 100 kg 100-prozentige Essigsäure für jede Preissteigerung von 1 M. auf 100 l reinen Alkohol zu betragen hätte. Sollte dagegen in dem neuen Branntweinsteuergesetz der Alkoholpreis für die Essigsäureindustrie nicht festgesetzt werden und dessen Normierung der Spirituszentrale überlassen bleiben, während gleichzeitig eine Verbrauchsabgabe für den Spiritus zur Essigbereitung eingeführt würde, so wäre wiederum nach den Vorschlägen der chemischen Industrie die Verbrauchsabgabe in dem Verhältnis von 1,35 für 100 kg 100-prozentige Essigsäure zu 1 M. auf 100 l 100-prozentigen Spiritus zu bemessen, aber nur für den Fall, daß der Preis des Spiritus über 80 M. betragen würde. Bei einem Spirituspreis von 80 M. und darunter sollten dagegen alle Essigsorten frei von einer Verbrauchsabgabe bleiben, und in diesem Falle sollte demnach auch die seit 1912 eingeführte Verbrauchsabgabe von 30 M. auf 100 kg 100-prozentige Säure in Fortfall kommen.

Daß der Entwurf der Essigsäureindustrie gegenüber keine sehr freundliche Stellung einnimmt, geht auch aus einer an sich nicht so sehr ins Gewicht fallenden, aber symptomatisch doch recht bedeutsamen Tatsache hervor. Nach § 132 soll nämlich Branntwein, der zu gewerblichen Zwecken, zur Essigbereitung oder zu Putz-, Heizungs- oder Beleuchtungszwecken verwendet wird, ebenso, wie Branntwein, der ausgeführt wird, zu ermäßigten Verkaufspreisen abgegeben werden können. Wie aus den Erläuterungen zu § 132 auf S. 73 hervorgeht, hat man nach dem neuen Entwurf die Absicht, den öffentlichen wissenschaftlichen Lehranstalten das Privileg der Verwendung steuerfreien Alkohols zu nehmen, wie man es bereits den öffentlichen wissenschaftlichen Anstalten durch das Gesetz vom 15. Juli 1909 entzogen hat. Zur Begründung wird auf gewisse Unzuträglichkeiten hingewiesen, die eine unrechtmäßige Verwendung der an sich kaum ins Gewicht fallenden Alkoholmenge mit sich gebracht haben soll. Danach sollen also die wissenschaftlichen Institute der deutschen Universitäten und technischen Hochschulen in Zukunft keinen steuerfreien Alkohol mehr beziehen dürfen, während der Alkohol zur Essigbereitung zu ermäßigten Sätzen abgegeben werden soll.

In dieser eigentümlichen Bevorzugung der Gärungsessigindustrie unter gleichzeitiger Benachteiligung der rein wissenschaftlichen Forschung angesichts der erhöhten Schwierigkeiten, die sich für die Bilanzierung der Etats in den nicht immer glänzend gestellten wissenschaftlichen Instituten nach dem Kriege mit Sicherheit ergeben werden, dürfte man sicherlich kein besonders wirksames Mittel zur Förderung der chemischen Wissenschaft erblicken können, auf deren Grundlage doch zweifellos die großen Erfolge in der deutschen Technik errungen worden sind, wie man von seiten der militärischen Autoritäten stets mit besonderem Nachdruck anerkannt hat. Nun

Digitized by Google

hängt aber die Gewinnung des Alkohols und der Essigsäure aufs engste mit den Fragen der militärischen Schlagfertigkeit zusammen. Das gilt in gleicher Weise von der Beschaffung notwendiger Ausgangsstoffe für die Sprengstoffabrikation wie Alkohol selbst, Essigsäureester, Aceton usw., und es hängt, und darauf ist ganz besonders Nachdruck zu legen, dieses ganze Problem auch mit der Frage der *Volksernährung* zusammen. Das erkennt auch die Begründung des Entwurfs theoretisch an, indem sie auf S. 51 folgende Ausführungen macht: „Der Entwurf geht davon aus, daß die Gewinnung von Alkohol aus den Ablaugen der Zellstoffabriken, aus Holz und Calciumcarbid nutzbar gehalten werden soll, daß aber durch den Vorbehalt der Verarbeitung, insbesondere von Zellstoffen und Calciumcarbid für das Reich einerseits Vorsorge gegen eine für die Landwirtschaft bei freiem Wettbewerb gefährliche Entwicklung getroffen werden soll und die Möglichkeit offengehalten werden muß, Vorteile, die bei weiterer Entwicklung der Verfahren aus der Verarbeitung dieser Stoffe erwachsen können, dem Reich zuzuführen. In welchem Umfange über die Leistungsfähigkeit der bestehenden Werke hinaus von dem Vorbehalt insbesondere der Carbidverarbeitung zum Vorteile des Reiches einmal wird Gebrauch gemacht werden können, läßt sich zur Zeit nicht angeben, weil sich die Gestaltung der Preise für die Rohstoffe nicht übersehen läßt und weil es auch ungewiß ist, ob die mit Reichsmitteln errichteten Carbidwerke dauernd das gewonnene Carbid zu Stickstoff werden verarbeiten können, oder ob etwa infolge der Vorzüge anderer Verfahren der Stickstoffgewinnung das Carbid für anderweite Zwecke frei wird und verarbeitet werden muß, wenn nicht die in jenen Werken angelegten erheblichen Werte verloren gehen sollen".

Die Tragweite dieser außerordentlich bemerkenswerten Ausführungen ist gar nicht hoch genug einzuschätzen. Es geht daraus mit voller Deutlichkeit hervor, welche Befürchtungen man für die im Anfang des Krieges besonders stark unterstützte Kalkstickstoffindustrie nach dem Kriege zu hegen scheint. Das geht noch klarer aus der Anlage 10 über die Gewinnung von Branntwein aus Calciumcarbid, S. 120, hervor, die überhaupt auch vom Standpunkt der chemischen Technologie sehr interessante Angaben enthält und auch über die Alkoholgewinnung im Auslande — Schweiz, Norwegen — wirtschaftliche Einzelheiten von allgemeinem Interesse schildert. Auf S. 120 findet sich aber auch eine sehr auffällige Kritik des Kalkstickstoffs, die in vollem Gegensatz zu früheren Ausführungen aus Regierungskreisen stehen dürfte. Gerade wenn man den dort angestellten Erwägungen über die Deckung des deutschen Bedarfs an stickstoffhaltigen Düngemitteln im wesentlichen wird zustimmen können, so erscheint es schwer verständlich, daß man aus der dort gewonnenen Einsicht so wenig praktische Konsequenzen im Gesetzentwurf gezogen hat; denn es heißt nach einer besonders günstigen Beurteilung des Haberschen Verfahrens und der Badischen Anilin- und Sodafabrik wörtlich: „Sollten sich die Vermutungen bewahrheiten, daß auf diesem Wege — nach Haber — verhältnismäßig billigere Stickstoffdüngemittel zur Verfügung gestellt werden können, als es über Carbid möglich ist, so kann es in Frage kommen, für die großen Carbid- und Kalkstickstoffanlagen in Deutschland auf neue Absatzgebiete Bedacht zu nehmen."

Es kann nicht nur, sondern es wird bestimmt in Frage kommen, für die großen Carbidanlagen neue Absatzgebiete zu suchen, und es kann vom Standpunkt der Technik daher keinem Zweifel unterliegen, daß man alles wird tun müssen, um eine zukunftreiche Industrie nicht durch steuerliche Maßnahmen *für alle Zeit* zugunsten der Entwicklung im Auslande zu schädigen. Gerade die Verhandlungen über das Stickstoffhandelsmonopol sollten auch dem der chemischen Industrie Fernerstehenden mit aller Klarheit gezeigt haben, wie bedenklich ein gesetzgeberischer Eingriff in Industrien erscheint, die sich noch in voller Entwicklung befinden. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß auch die Kalkstickstoffindustrie unter dem Drucke der Konkurrenzverhältnisse Mittel und Wege finden wird, durch zweckentsprechende Maßnahmen, Veränderungen und Ausgestaltungen der Betriebe und durch Aufnahme neuer Fabrikationszweige sich den Verhältnissen der Uebergangszeit erfolgreich anzupassen, während es höchst fraglich erscheinen dürfte, ob man in dieser Industrie ähnlich rührig vorgegangen wäre, wenn durch die Einführung des Stickstoffhandelsmonopols in der ursprünglich vorgesehenen Form der Kalkstickstoff unberechtigterweise eine monopolistische Stellung auf dem deutschen Düngemittelmarkt erhalten hätte. Die Folgerungen, welche sich aus diesen Verhältnissen für die Industrie der Essigsäure und des Alkohols ergeben, liegen auf der Hand.

Deutschland wird nach dem Kriege sicherlich über einen riesigen Bedarf an stickstoffhaltigen Düngemitteln verfügen können, nachdem unter dem Einfluß des Krieges verschiedene Wege für die Gewinnung von Ammoniak und Salpetersäure aus dem Stickstoff der Luft eröffnet worden sind. Welche Erfolge hier bereits erzielt worden sind, geht z. B. aus den Ausführungen von Dr. Bosch (Ludwigshafen) über die Verarbeitung des Ammoniaks auf Düngesalze, die er auf der Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft am 9. April gemacht hat, mit voller Klarheit hervor — vergl. Chem. Zeitung vom 24. April 1918, S. 197/198.

Von landwirtschaftlicher Seite ist nun seit vielen Jahren häufig in geradezu dogmatischer Weise die Theorie verfochten worden, daß man ohne die Schlempe aus den Brennereien besonders in den ärmeren Gegenden des deutschen Ostens nicht auskommen könne, und man hat zur Stütze dieser Ansicht wiederholt

Digitized by Google

auf den Ausspruch des Finanzministers MIQUEL hingewiesen, den er im Jahre 1893 im Reichstag getan hat: „In den Gegenden des Sandbodens, in den geringer dotierten Gegenden unseres Vaterlandes wird der Satz für viele Güter unversprochen zutreffen:

Keine Brennerei — keine Schlempe,
Keine Schlempe — kein Vieh,
Kein Vieh — kein Dünger,
Kein Dünger — keine Kartoffeln und kein Roggen,

und was muß die Folge sein? Die Kiefer!"

Wenn man diesen Ausspruch, der im Jahre 1893 zutreffend gewesen sein mag, auch heute noch für unbedingt richtig hält, so kann man es verstehen, daß der Herr Abg. JANY im preußischen Abgeordnetenhaus am 25. April 1918 nach der Nordd. Allg. Ztg. geradezu erklärt hat, daß es ihm leid tue um das schöne Geld, das für die Versuche zur Herstellung von Alkohol aus anderen Stoffen ausgegeben worden sei, und daß man dieses Geld besser zur Förderung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse hätte verwenden sollen.

Ebenso hat am gleichen Tage der als landwirtschaftlicher Fachmann zweifellos höchst verdienstvolle Abgeordnete Dr. RÖSICKE im Reichstag darauf hingewiesen, daß die Schlempe ein Futtermittel von idealer Bedeutung sei, und daß die Kartoffel durch die Verarbeitung darauf geradezu an Futterwert dadurch gewinne, und er hat dann weiter besonders betont, daß die Erzeugung von Spiritus aus Kartoffeln — bei der naturgemäß stets Verluste entstehen müssen — der gesamten Volkswirtschaft und Volksernährung weit höhere Werte einbringe, als sie die synthetische Spiritusfabrikation je erzeugen können.

Selbst wenn dieses Argument richtig wäre, was nach Ansicht des Verfassers nicht der Fall ist, so erscheint es doch bedenklich, angesichts der riesigen Fortschritte auf dem Gebiete der Gewinnung künstlicher Düngemittel und angesichts des einwandfrei erbrachten Nachweises, daß sogar viehlose Wirtschaften einen sehr guten Ertrag bringen können (wobei einer Verallgemeinerung dieser Wirtschaftsweise durchaus nicht das Wort geredet werden soll), die Bedeutung desselben zu übertreiben. Andererseits kann es aber auch nicht bestritten werden, daß dieses Argument angesichts der Verhältnisse in der Essigsäureindustrie, auf die man bei der ersten Lesung des Branntweinsteuergesetzes anscheinend fast gar nicht besonders eingegangen ist, nicht als durchschlagend anerkannt werden darf. An dem unabänderlichen Weiterbestehen sämtlicher Gärungsessiganlagen ist auch die Landwirtschaft nicht in gleicher Weise wie an den Brennereien interessiert, deshalb sollte man jedenfalls im Rahmen einer angemessenen Preisbemessung bei der Steuerbelastung zwischen Alkohol und Essigsäure doch der freiern technischen Entwicklung mehr Raum gewähren, als es der Entwurf vorsehen möchte, und man sollte auch zu der technischen Entwicklung auf diesem Gebiete in Deutschland jenes durchaus begründete Zutrauen besitzen, das man sonst immer gezeigt hat.

Eine gewisse Verminderung der Kartoffelmenge, welche bisher über den Alkohol in Essigsäure übergeführt worden ist, würde der Landwirtschaft keinerlei erhebliche Schwierigkeiten bereiten, während andererseits beträchtliche Mengen an Kartoffeln der menschlichen und tierischen Ernährung in erhöhtem Maße nutzbar gemacht werden könnten. Es ist neuerdings von landwirtschaftlicher Seite die Frage der Kartoffeltrocknung etwas pessimistisch beurteilt worden, meines Erachtens mit Unrecht, denn gerade die Trockenkartoffel erscheint ganz besonders geeignet, Deutschlands Produktion an inländischen Futtermitteln zu heben und dadurch mindestens einen Teil der Schlempe zu ersetzen, während auf der anderen Seite doch auch mit einer wesentlichen Verminderung derjenigen Kartoffelmenge gerechnet werden kann, die in früheren Zeiten einfach dem Verfaulen anheimgefallen ist.

Es erscheint demnach durchaus möglich und im Interesse der Volksernährung und der technischen Weiterentwicklung durchaus wünschenswert, daß man *wenigstens in der Essigsäureindustrie* eine Ersparung an Kartoffeln und demnach an Nährwerten dadurch herbeizuführen vermag, daß man aus anderen Stoffen ein Genußmittel gewinnt, dessen große Bedeutung aus dem Vorhergehenden klar ersichtlich geworden sein dürfte. Jedenfalls sollte man keinerlei Maßnahmen treffen, um jene neu entstandene und zu einem sehr erheblichen Teil auf privater Initiative beruhende chemische Industrie in ihrer Entwicklung zu schädigen, wenn nicht künstlich zu vernichten. Es handelt sich, wie zusammenfassend nochmals betont sei, nicht darum, die Gärungsessigindustrie mit ihren 680 kleinen Betrieben und nur ganz wenigen größeren Anlagen zugunsten einiger weniger Großbetriebe der Holz- und Carbidessigindustrie vollständig lahmzulegen, sondern es besteht das Problem, daß man die Gelegenheit nicht ungenutzt vorübergehen läßt, Deutschland für alle Zeiten jene Industrien zu sichern, deren zukünftige Entwicklung man zwar im einzelnen heute noch nicht mit voller Sicherheit übersehen kann, die aber bereits während des Krieges ihre Leistungsfähigkeit in vollem Umfange erwiesen haben.

Endlich sei noch auf die verhältnismäßig geringfügigen finanziellen Erträge hingewiesen, die sich selbst bei einer rechnerischen Multiplikation der bisherigen Erträge der Essigsäureverbrauchsabgabe zu dem neu vorgeschlagenen Steuersatz auf höchstens 4 Mill. M. stellen dürften. Dabei handelt es sich um ein Bruttoerträgnis, das aber seiner ganzen Größenordnung nach angesichts der veranschlagten Einnahmen aus dem Branntweinmonopol, die auf etwa 800 Mill. M. berechnet worden sind, praktisch kaum erheblich ins Gewicht fallen dürfte. Man sollte aber wegen dieses verhältnismäßig kleinen und noch dazu höchst

Digitized by Google

unsicheren Betrags sich doch besser nicht dazu verstehen, dem technischen Fortschritt lähmende Fesseln anzulegen. Denn allein die Erträge, die sich bei einer Fortentwicklung der neuen Industrien aus Einkommensteuern und anderen Abgaben ergeben dürften, könnten schon für sich weit größer sein als der Ertrag der Essigsäureverbrauchsabgabe, deren technischer Zweck, die Erhaltung einer allzu großen Zahl kleinerer Fabriken, noch dazu keineswegs als gesichert angesehen werden darf. [B. 9273.]

Neue Wirtschaftsformen.

Von

Dr. W. Stein.

Hätte ein Magier bei Ausbruch des Krieges dem deutschen Volke einen Zauberspiegel vorgehalten und ihm darin ein getreues Bild der heutigen Verhältnisse gezeigt, hätte er prophezeit und orakelt von nie geahnter Rationierung, von Bezugsscheinen, Verkehrsbeschränkungen und unerträglich gehaltener staatlicher Bevormundung auf allen und jeden Gebieten, so würde ein solcher Mann ein überspannter Phantast, mehr noch, ein Lügner und Schwindler gescholten worden sein. Ein plötzlicher Uebergang wäre denn auch wohl undenkbar und kaum zu ertragen gewesen. So gleichen die Geschehnisse gewissermaßen einem Wandelpanorama, das uns mit bedächtiger Schnelle vom Himmel durch die Welt zur Hölle geführt hat. Nun der Frieden in greifbare Nähe gerückt ist, nun wir ihn auf der Ostfront erzwungen und uns damit ein Sechstel der Erde wieder erschlossen haben, haben wir den Weg rückwärts erneut zurückzumessen, bis wir wieder zum früheren Ausgangspunkt gelangen. Was wir durchkosteten, waren die notwendigen Folgen einer ausgesprochenen Zweckwirtschaft. Diese war unerläßlich. Es galt ein Siebzig-Millionen-Volk durch viele Jahre mit allen seinen Kräften und Hilfsmitteln der Verteidigung dienstbar zu machen. Man darf, ohne irgendwelche Mißstände abzuleugnen oder zu beschönigen, erklären, daß dies in geradezu vorbildlicher Weise gelungen ist. Sobald aber der Frieden über die blutgetränkte Erde heraufgezogen ist, fällt dieser Zweck fort. Hat uns das Ergebnis des Krieges die Ellenbogenfreiheit, das Recht ungehinderter Betätigung gesichert, so dreht sich für das deutsche Volk alles ausschließlich um die Frage, ob wir künftig am Weltverkehr ebenbürtig teilnehmen werden oder nicht. Alle Maßnahmen, die zu ergreifen sind, um uns hierzu tüchtig zu machen, werden heute unter dem Sammelbegriff „Uebergangswirtschaft" verstanden.

Wer nun etwa meint, daß das Einsetzen dieser Uebergangswirtschaft ein sichtbares Absetzen in der wirtschaftlichen Entwicklung bedeutet, irrt sich; wer glaubt, mit Friedensschluß plötzlich von steiniger Wüste mitten auf eine sonnige blumige Wiese versetzt zu werden, wird getäuscht werden. Wir befinden uns seit Kriegsbeginn in einem dauernden Uebergang, der allmählich infolge der Kriegsnot immer fühlbarer auf den Kriegszweck eingestellt wurde und nach und nach alle Teile des Volkes dazu heranzog und ziehen mußte. Es wird also keineswegs eine neue „Uebergangswirtschaft" einsetzen, sondern es wird nur die Richtung geändert, an Stelle des Kriegszwecks tritt ein anderer, nämlich die möglichst reibungslose Wiederherstellung des früheren Zustandes, um von diesem aus unsere weltwirtschaftlichen Aufgaben zu erfüllen.

Nun vernehmen wir von allen Seiten die Befürchtung, daß die frühere Wirtschaftsform sich gewissermaßen überlebt hätte, daß wir den Ausgangspunkt, auf dem wir vor dem Kriege standen, nicht wieder gewinnen könnten. Das Deutsche Reich treibt mit vollen Segeln dem Staatssozialismus zu, ja es befindet sich, so wird uns verkündet, bereits mitten darin. Da sich dieser nun für den Kriegszweck, wo in gewissen Fällen die Privatwirtschaft durch die Gemeinwirtschaft ersetzt werden mußte, gut bewährt habe, so sind nicht wenige Köpfe der Ueberzeugung, dieses System müßte nun auch nach dem Kriege beibehalten werden. Mehr noch, anstatt zur früheren bewährten Privatwirtschaft zurückzukehren und dem freien Spiel der Kräfte wieder Raum zu geben, wird eine Uebertragung der Produktion an den Staat in noch ergiebigerem Maße, als dies heute bereits der Fall ist, gefordert. Allerdings hat selbst dieser erweiterte Staatssozialismus mit dem marxistischen Sozialismus, dem eigentlichen Zukunftsstaat, nichts gemein. Denn jener will letzten Endes nichts als den Anteil des Staates am Gewinn, dieser aber produziert nicht für den Markt zum Verkauf, sondern ohne Gewinn für den Eigenbedarf. Es ist aber sicher, daß der erstere der Schrittmacher des letzteren ist und daß eine einmal auf dies Geleise geschobene Entwicklung nicht leicht wieder aufzuhalten sein würde. So ist es reiflich zu überlegen, welche Bahnen der jetzt auf friedliche Ziele einzustellenden Uebergangswirtschaft gewiesen werden sollen, ob die Kurve nach links oder nach rechts geführt werden soll.

Es wäre bei Kriegsbeginn unmöglich gewesen, daß ein einzelner leitender Staatsmann oder selbst ein wirtschaftlicher Generalstab, wenn er vorhanden gewesen wäre, vorher verkünden konnte, welche Wege er einschlagen würde, um die deutsche Volkswirtschaft auf den Krieg einzustellen. Das kann sich nur aus dem Bedürfnis und den Erfordernissen des Augenblicks ergeben. Es ist völlig unmöglich, zu überblicken, wie sich bei einem auf die Ausfuhr angewiesenen großen Reiche in einem solchen katastrophalen Ereignis, wie es dieser Krieg war, die Verhältnisse gestalten. Niemand hat dies auch erwartet oder verlangt, im Gegenteil wurde dem Bundesrat die volle Machtbefugnis, zu tun, was der

Digitized by Google

Augenblick erforderte, eigentlich gegen seinen Willen aufgedrängt. Deshalb ist es auch durchaus zu verstehen und sogar zu billigen, daß das Reichswirtschaftsamt, trotz vielfachen Drängens, zögert, ein fest umrissenes Programm für den Abbau der Kriegswirtschaft bekannt zu geben. Was auf dem Hinwege recht war, als es sich darum handelte, den Zweck des Durchhaltens zu erreichen, muß auf der Rückreise billig sein. Die Richtung aber kennenzulernen, in der das Staatsschiff gesteuert werden soll, ob nach rechts in den bewährten alten Kurs der Freiheit des Handels oder nach links auf dem Wege des Staatssozialismus in den utopischen Zukunftsstaat hinein, dazu aber hat die Allgemeinheit ein Recht.

Viele Momente lassen es berechtigt erscheinen, diese Forderung mit Nachdruck zu erheben. Es ist noch gar nicht lange her, als, vornehmlich von Unternehmerseite, dem weiteren Ausbau der sozialen Gesetzgebung mit dem Einwand begegnet wurde, daß allzugroßes Anlehnen an den Staat, daß die Aussicht auf Staatshilfe in jeder Lebenslage einen nachteiligen Einfluß auf die Staatsbürger ausübe, das Vertrauen auf die eigene Kraft und Tüchtigkeit untergrübe und das Selbstverantwortungsgefühl schwäche. Dem Unternehmer selbst aber dünkte staatliche Bevormundung ein Schreckgespenst. Er forderte für sich und für seinen Unternehmungsgeist Freiheit des Handelns, und Tatendurst beseelte ihn wie ehemals die alten Hanseaten. Heute, wo wir den Ruf nach Staatshilfe laut erschallen hören, gewinnt es fast den Anschein, als sei der deutsche Kaufmann kleinmütig und verzagt geworden, als verzweifele er daran, aus eigener Kraft das zertrümmerte Gebäude der Weltgeltung wieder aufzubauen. Mag sein, daß das — wer wollte es leugnen — Uebermaß von Zwang und Organisation den Mut erdrückt hat, daß der einzelne fürchtet, ohne den Halt, den die Halsspange der fast gewohnten Sklavenkette bietet, nicht mehr gerade stehen zu können. Wir erblicken hier bereits deutlich die Folgen staatlicher Bevormundung. Da kann es nicht wundernehmen, wenn krampfhaft nach einem Ausweg gesucht wird, der es ermöglicht, die Klinke des Staates festzuhalten, ohne den Unternehmergewinn fahren zu lassen. Herr Dr. Walter Rathenau, der Präsident der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft, unternimmt es, in seiner letzten Schrift „Die neue Wirtschaft" der deutschen Volkswirtschaft diesen Weg zu weisen.

Der Deutsche steht vor allen andern Völkern auf einer künstlerischen und philosophischen Höhe. An Kühnheit und Tiefe metaphysischer Entwürfe ragt er weit hervor. Dafür ist ihm der Brite an wirtschaftlichem Weitblick erheblich überlegen. Diese Ueberlegenheit sucht der Deutsche durch den ihm gleichfalls angeborenen kleinen Egoismus des Alltags auszugleichen. Wenn nun ausschweifende philosophische Phantasie mit dem Erwerbssinn in ein Brautgemach gesperrt wird, kann die Frucht dieser Ehe nur eine Mißgeburt sein.

Schon seine Schrift „Von kommenden Dingen" ließ erkennen, daß Rathenau den Traum der Kommunisten und Sozialisten des vorigen und vorvorigen Jahrhunderts träumt, der nie verwirklicht werden konnte. Es sind dieselben Gedanken, fast Schlagworte, die er hier ausspricht: „Wirtschaft ist nicht Privatsache, sondern Gemeinschaftssache, nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Absoluten, nicht Anspruch, sondern Verantwortung"; „Verbrauch ist nicht Privatsache, sondern Sache der Gemeinschaft; luxuriös ist jeder Verbrauch, solange ein ursprüngliches Bedürfnis unbefriedigt bleiben muß, das an seiner Stelle hätte gestillt werden können". Wie hoch aber Rathenau die deutsche Industrie wertet, zeigen die nachstehenden Sätze: „Ueberflüssiges, Schädliches, Verächtliches wird in unseren Magazinen verkauft, unnützer Modetand, der wenige Tage falschen Glanz spenden soll, Mittel für Rausch, Reiz und Betäubung, widerliche Duftstoffe, haltlose und mißverständliche Nachahmungen künstlerischer und gewerblicher Vorbilder, Gerätschaften, die nicht dem Gebrauch, sondern der Blendung dienen — alle diese Nichtsnutzigkeiten füllen Speicher und Läden in vierteljährlicher Erneuerung." Und aus dieser gewonnenen Erkenntnis spricht Rathenau von dem „Irrsinn der Wirtschaft" und verkündet mit Genugtuung, daß der Krieg endgültig die Ungebundenheit der Privatwirtschaft begrenzen und künftige Formen der Gemeinwirtschaft vorbereiten werde, in der nicht der einzelne, sondern die Allgemeinheit das Maß aller wirtschaftlichen Handlungen bilden wird.

Unter diesem Leitmotiv steht nun „Die neue Wirtschaft" desselben Verfassers, den nicht als neue Inkarnation des Diogenes anzusprechen, nach den zitierten Prinzipien schwer fällt. Rathenau will die wirtschaftlichen Zustände der Kriegszeit verallgemeinern, sie systematisch durchgeführt auf die Friedenszeit übertragen. Darüber hinaus aber will er das erträumte sozialistische Zukunftsideal mit unmittelbarem wirtschaftlichen Gewinn verquicken. Aus der Ueberzeugung, daß die notwendig werdende ganz außerordentliche Produktionssteigerung weder die bestehende noch die kommunistische Wirtschaftsordnung zu leisten vermag, stellt er den Satz auf: „Die Ordnung, zu der wir gelangen, wird eine privatwirtschaftliche sein, wie die gegenwärtige, doch keine ungezügelte." Die Zügel aber will Rathenau der neuen Wirtschaft dadurch anlegen, daß durch einen einheitlichen Willen die ganze zusammengefaßte Produktion des deutschen Volkes nach wissenschaftlich ergründeten und geprüften Methoden geleitet werden soll, daß eine gewisse Normalisierung und Typisierung der Erzeugnisse durchzuführen sei, und daß in den Mittelpunkt aller wirtschaftlichen Entschließungen die Frage des objektiv nachweisbaren Bedürf-

Digitized by Google

nisses zu treten habe. Das ist nicht mehr Staatssozialismus, sondern zukunftsstaatlicher Sozialismus. Folgerichtig meint RATHENAU denn auch weiter, daß man „vor noch so großen Transaktionen und Umstellungen, Stillsetzungen und Erweiterungen, Eingriffen in gewerbliche Freiheit und persönliche Ansprüche, vor staatlicher Mitwirkung und sozialem Ausgleich, ja selbst vor sozialen und geographischen Umschichtungen nicht zurückschrecken" dürfe. Er fordert, analog dieser Mechanisierung jeder Wirtschaftsführung, die Durchführung einer einheitlichen technischen Arbeitsmethode, es soll nicht mehr Sache des einzelnen sein, ob er Raum, Werkzeuge und Material vergeudet; noch immer bestehe eine Zersplitterung in viele Betriebe, wo deren einer oder wenige genügten. Hier tauchen die Zünfte, das Bannrecht, die ganze lange Liste der Schutzmittel, die ehemals das „ehrbare" Gewerbe umgaben, und die uns zur Ohnmacht in der Welt verurteilten, wieder auf. Zwangssyndikate in Ewigkeit! RATHENAU meint weiter, es sei für Deutschland zu ertragen, wenn es weniger Studenten und etwas weniger Rentner gäbe. Damit redet er doch wohl der staatlichen Zwangsarbeit, der dauernden Hilfsdienstpflicht das Wort. Nur schlecht aber verbirgt sich hinter diesem theorie-grauen sozialistischen Mäntelchen der plutokratische Pferdefuß, der Standpunkt des Großindustriellen in exstremster Form. Die Einfuhr aller Waren soll auch nach dem Kriege nur durch den Staat erfolgen! Er verteilt dieselben nach Verhältnis gleichmäßig. Der Handel ist und bleibt ausgeschaltet. Nur wer vor dem Kriege Rohstoffe verarbeitet hat, darf nach dem Kriege solche kaufen und nur nach dem Satze des Kontingents Teil an der Einfuhr haben. Das ist fürwahr für den Großunternehmer ein bequemes Mittel, sich lästige inländische Konkurrenz vom Leibe zu halten. Vom Standpunkt des Leiters der ALLGEMEINEN ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT ist diese Forderung zu verstehen; wird sie erfüllt, so ist der böse deutsche Konkurrent mit Staatshilfe für immer unschädlich gemacht. Er kann nicht mehr hoffen, sich ohne ererbte Reichtümer durch eigene Kraft und Tüchtigkeit emporzuarbeiten. Das Kontingent hindert ihn daran. Jede industrielle Entwicklung, die doch das Reich erst groß gemacht hat, wird damit unterbunden. Handwerk bleibt für ewig Handwerk, eingeschnürt in mittelalterlichen Zunftzwang — Berufsverbände und Gewerbeverbände —, Angestellter bleibt zeitlebens Angestellter, keine Brücke führt für ihn mehr zur Selbständigkeit hinüber. Die Einführung solcher „neuen Wirtschaft" hieße fürwahr, den Mittelstand mit dem Polizeiknüppel erschlagen. Und solche Versuche, die Weltenuhr, die deutsche wirtschaftliche Entwicklung um Jahrhunderte zurückzuschrauben, werden zu einer Zeit unternommen, wo alles darauf ankommt, daß wir wirtschaftlich schlagfertig sind, um den Kampf um den Weltmarkt sofort aufnehmen zu können, zu einer Zeit, wo jede verlorene Minute einen Monat und jeder Tag ein Jahrzehnt bedeutet.

Eine Kontingentierung der Rohstoffeinfuhr, so sagten uns berufene Kenner unseres Wirtschaftslebens, sei für die erste Zeit nach dem Kriege nötig, schon um deutsches Kapital nicht im Unmaß in das Ausland abfließen zu lassen. Diese Argumentierung ist zweifellos gut begründet, obwohl ja bereits der Mangel an verfügbarem Schiffsraum der Einfuhr eine Grenze setzt. Wie gewaltig aber das Bedürfnis des freien Handels ist, sich ungehindert zu entfalten, zeigten die jetzt schon vorliegenden Angaben über den Besuch der Leipziger Frühjahrsmesse, die man treffend das wirtschaftliche Barometer des Reichs nannte. Mit an die 70 000 Besuchern, darunter zahlreichen aus dem neutralen und befreundeten Auslande, ist eine nie dagewesene Rekordziffer erreicht. Vor dem Kriege Rohstoffe und Personal übergenug, gedrückte Preise und erschwerter Absatz, der nur durch ständige Reklame zu erreichen war, heute Mangel an Rohstoffen, keine Arbeitskräfte, Preise, die vordem niemand zu fordern wagte, und reißender Absatz. Das läßt einen Rückschluß auf die Zweckmäßigkeit einer Kontingentierung zu, die uns dieses Mittel mit größter Vorsicht zu gebrauchen veranlassen muß. Die deutsche Volkswirtschaft besteht nun einmal aus einer großen Zahl Einzelwirtschaften, für deren jede das Gesetz des wirtschaftlichen Gewinnes und des verfügbaren Kapitals bestimmend ist. So ist anzunehmen, daß kein Unternehmer mehr einführen wird, als er bezahlen und mit Nutzen weiterverkaufen kann. Diese Tätigkeit so wenig als möglich zu beschränken, im Gegenteil sie nach Kräften zu fördern, liegt darum im Interesse der Gesamtheit, so lange wir noch nicht im sozialistischen Zukunftsstaat oder in den Utopien RATHENAUS leben.

Erfreulicherweise vermochten sich bislang dessen Gedankengänge keine größere Gefolgschaft zu erwerben, weder in den Kreisen der Industrie noch bei der Regierung, ausgenommen den Unterstaatssekretär im Kriegsernährungsamt Dr. AUGUST MÜLLER, der erklärte, daß als leitender Gedanke des wirtschaftlichen Wiederaufbaues die „Gemeinwirtschaft" zu betrachten sei. Im Reichswirtschaftamt ist man anderer Ansicht. Auf der ersten Tagung des „Deutschen Industrierats" am 16. Februar d. J. in Berlin erklärte der Staatssekretär des Reichswirtschaftsamts Exz. Freiherr VON STEIN, daß die vornehmste Aufgabe der Zukunft die sein werde, das deutsche Wirtschaftsleben aus der durch den Krieg bedungenen Gebundenheit wieder zu voller Bewegungsfreiheit herauszuführen, einer Freiheit, die notwendig sei, wenn die deutsche Wirtschaft und damit das Deutsche Reich nach innen und außen die kräftige Gestalt wieder erlangen sollte, die es vor dem Kriege hatte.

Man setze das Reich in den Sattel, reiten wird es schon können. Das gleiche Wort darf man heute getrost auf Deutschlands Handel und Industrie übertragen. Man gebe die Bahn

Digitized by Google

frei, man beseitige sobald als irgend tunlich jede lästige Fessel staatlichen Zwanges und staatlicher Bevormundung. Man gewöhne die Allgemeinheit allmählich an den Gedanken, wieder allein und selbständig zu arbeiten. Es wird dann keiner phantastischen neuen Wirtschaftsformen bedürfen, um den Platz auf der Welt, den wir leider haben räumen müssen, in Bälde wieder einzunehmen. [B. 9201.]

Die Spiritus- und Spirituspräparate-Industrie im Jahre 1916.

Von

Dr. H. Rüdiger, Frankfurt a. O.

(Schluß.)

Fuselöle.

Dieser Artikel stand bezüglich Angebot und Nachfrage im selben Zeichen wie der ganze Spiritusmarkt. Die Nachfrage nach Fuselöl schien sogar die nach Spiritus zu überbieten. Bezahlt wurden je nach der Herkunft des Fuselöls, ob z. B. aus Getreide- oder Kartoffelverarbeitung, Ende des Geschäftsjahres Preise, die zwischen 500—575 M. für 100 kg schwankten. Doch sind auch höhere Preise schon bezahlt worden, wenn die Nachfrage gerade einmal außerordentlich stark war. So wie die Verhältnisse liegen, ist zu vermuten, daß der Bedarf die Preise noch höher treibt.

Für die Preise von Amylpräparaten gilt dasselbe wie für Fuselöl. Die Mitte Dezember 1915 notierten Preise für Amylacetat von 360 bis 390 M. erfuhren anfangs März 1916 eine Erhöhung auf 425 M. technisch rein und 455 M. chemisch rein, und schon einen Monat später im April stiegen sie weiter um 50 M., um Ende Dezember sich auf 495—525 M. zu erhöhen.

Aldehyde und Ketone.

Der Preis für Formaldehyd ist im vergangenen Jahre von der allgemeinen Teuerung wenig beeinflußt worden, mußte aber schon mit Beginn 1916 notgedrungen in eine höhere Wertlage gebracht werden, da die Herstellungskosten einen höheren Preis bedingten. Während der Preis Ende Dezember noch 65—70 M. betrug, lauteten die Notierungen der Fabriken am 3. Januar 1916 auf 75 M. für 100 kg. Mit dem ständig steigenden Verbrauch von Formaldehyd als Desinfektionsmittel schlugen die Preise weiter eine steigende Richtung ein und erreichten Ende Dezember 1916 eine Höhe von 92 bis 96 M. für 100 kg.

Der Hauptlieferant von Formaldehyd für Japan, woselbst große Mengen des Präparats in der Seidenindustrie Verwendung finden, war bis Beginn des Krieges Deutschland mit einer Einfuhr von 540 255 bzw. 393 964 Pfund Formalin in den Jahren 1913 bzw. 1914, gegen Frankreich als zweitgrößten Einfuhrstaat mit 309 616 Pfund bzw. 445 392 Pfund.

Seit Anfang 1915 suchen die Vereinigten Staaten von Amerika an Stelle Deutschlands zu treten.

Gewisse Schwierigkeiten sind beim überseeischen Versand des Präparats in unverändertem Zustande zu überwinden. Formalin darf nur auf dem Schiffsverdeck verladen werden. Da es in Holzfässern Färbung annimmt und schlecht wird, exportierte Deutschland die Ware in umflochtenen Aluminiumgefäßen, Amerika dagegen in Glasballons, was ein großes Wagnis bedeutet.

Wertvolle Beiträge zur Kenntnis des Formaldehydzuckers liefern A. HEIDUSCHKA und H. ZIRKEL (Würzburg) mit ihrer Arbeit: „Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf Lactose, Maltose und Saccharose. Aus den Untersuchungen der Verfasser geht hervor, daß Formaldehyd mit den verschiedenen Zuckerarten nur ganz lockere Verbindungen ungleichmäßiger Zusammensetzung (bis zu 33 pCt. Formaldehydgehalt) eingeht. Die Formaldehydaufnahmefähigkeit ist bei den einzelnen Biosen verschieden, am größten bei der Saccharose, am kleinsten bei der Maltose. Der Formaldehyd ist leicht abspaltbar, und es läßt sich in wäßriger Lösung der gesamte Formaldehydgehalt ohne weiteres mit Hilfe der Sulfitmethode nach AUERBACH und der Zucker auf polarimetrischem Wege quantitativ bestimmen (Arch. d. Pharm. 1916, Bd. 254, Heft 6 und 7).

Nach einem Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd aus Acetylen (D. R. P. Nr. 291 794 vom 16. März 1913) der FARBENFABRIKEN VORM. FRIEDR. BAYER & Co., Leverkusen bei Cöln a. Rh., werden als Katalysatoren organische Sulfosäuren unter Zusatz einer Quecksilberverbindung oder die Quecksilbersalze organischer Sulfosäuren verwendet. Zum Beispiel werden 21,6 Teile Quecksilberoxyd mit 417 Teilen o-Chlorphenolsulfosäure und 583 Teilen Wasser bis zur Lösung erwärmt. In die Flüssigkeit, deren Acidität einer 9,8-prozentigen Schwefelsäure entspricht, wird bei 30—35° Acetylen eingeleitet, bis die Absorption merklich nachläßt. Der entstandene Aldehyd (etwa 300 Teile) wird durch Wasserdampf isoliert. Infolge des höheren Hydratisierungsvermögens können diese Sulfosäuren in geringerer Konzentration als die Mineralsäuren angewandt werden, und kondensierende oder polymerisierende Nebenreaktionen können leichter vermieden werden (Chem. Ind. 1916, Nr. 11/12, S. 255). — Denselben Gegenstand behandelt ein Verfahren der FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING in Höchst a. M. (D. R. P. Nr. 292818 vom 15. Januar 1914), dadurch gekennzeichnet, daß man in Gegenwart von Quecksilberverbindungen der Reaktionsflüssigkeit schwache Oxydationsmittel, wie Ferri-, Manganisalze, Braunstein oder dergleichen zusetzt. Es wird dadurch verhindert, daß metallisches Quecksilber entsteht, welches an der Reaktion nicht mehr teilnehmen würde. Naturgemäß dürfen durch die angewandten Mittel weder das Acetylen, noch die intermediär entstandenen Acetylenquecksilberverbindungen, noch der Aldehyd selbst in wesentlichem Grade

Digitized by Google

oxydiert werden (Chem. Ind. 1916, Nr. 13/14, S. 300).

Eine weitere Ausbildung erfährt das Verfahren durch denselben Erfinder (Zusatzpat. Nr. 293 070 vom 24. April 1914) dadurch, daß an Stelle der in dem Hauptpatent verwendeten Quecksilbersalze hier metallisches Quecksilber in Gegenwart verdünnter Säuren Verwendung findet. Werden Eisensalze als Oxydationsmittel benutzt, so kann der anfänglliche Zusatz von Säure auch ganz unterbleiben. Um die Aldehydbildung dauernd zu unterhalten, braucht man nur von Zeit zu Zeit die mit Reduktionsprodukten gesättigte quecksilberfreie Reaktionsflüssigkeit ablaufen zu lassen (Chem. Ind. 1916, Nr. 15/16, S. 349).

Die bisherige Darstellung von Acetaldehyd aus Acetylen mit heißen, stark verdünnten Säuren, bietet den Nachteil, daß das Quecksilbersalz sehr rasch zu Metall reduziert wird.

Nach einem Verfahren (Franz. Patent Nr. 474 246 vom 29. Juni 1914) der Chemischen Fabriken Griesheim-Elektron wird es möglich, auch konzentrierte Säuren in der Hitze (50—70° C) anzuwenden, wenn das Acetylen in ununterbrochener Weise und im nennenswerten Ueberschuß durchgeleitet wird, wobei jedoch die Siedetemperatur vermieden werden soll (Chem. Ztg. 1916, Nr. 61/62, Rep. S. 177).

Formaldehydlösungen stellen G. Prescott Fuller und National Electrolytic Company (Niagara Falls, New York) wie folgt dar. Wird polymerisierter Formaldehyd, Paraformaldehyd oder Trioxymethylen mit Natriumsulfit in weniger als molekularem Verhältnis gemischt, so entsteht aus dem Reaktionsprodukt durch Behandeln mit Wasser bei gewöhnlicher Temperatur eine etwa 20-prozentige Formaldehydlösung (V. St. Amer. Pat. Nr. 1 143 114 vom 15. Juni 1915; Chem. Ztg. 1916, Nr. 16/17, Rep. S. 49).

Beachtenswerte Untersuchungen über die Verwendung von Formaldehyd als Getreidebeize, über welchen Gegenstand mehrere Arbeiten vorliegen (Pharm. Ztg. 1915, Nr. 84 und 85 und 1916, Nr. 14), wurden vom Stabsapotheker Droste (Hannover) angestellt. Er suchte besonders die Schädlichkeit des Aldehyds für die Keimkraft derselben Getreideart, der Gerste, festzustellen und einigermaßen zu begrenzen und kam dabei zu folgenden Endresultaten: 1. 0,1-prozentige Formaldehdlösung beeinträchtigt die Keimkraft des Weizens selbst nach zweistündigem Einwirken nicht, 1-prozentige nicht nach ½stündigem Einwirken. Sogar 2-prozentige Lösung beeinträchtigt die Keimkraft nach einstündigem Einwirken nur um knapp 50 pCt., erst bei zweistündigem Einwirken um 70—80 pCt. Auch durch halbstündiges Behandeln mit 4-prozentigem Formaldehyd blieben die Weizenkörner noch bis zu 50 pCt. keimkräftig, erst nach anderthalbstündigem Behandeln war die Keimkraft völlig zerstört. 40-prozentige Formaldehydlösung zerstörte die Keimkraft innerhalb 15 Minuten. Keimunterschiede der Weizenkörner bis zu 20 pCt. brauchen nicht durch Behandeln mit Formaldehyd bedingt zu sein.

Es war gleichgültig für die Keimkraft und die Keimschnelligkeit der Körner, ob sie vor dem Säen getrocknet wurden oder nicht.

Unschädliche Formaldehydlösung wirkt durch die Menge der Flüssigkeit, so daß die Körner völlig untertauchen, günstig, vielleicht, weil diese dann stärker quellen.

Da ein längeres Lagern des gebeizten Getreides im Großen die Keimkraft unter Umständen beeinträchtigen dürfte, so empfiehlt Verfasser, das Saatgut nach dem Beizen sofort möglichst weit auszubreiten und die Aussaat vorzunehmen, sobald das Korn streufähig ist (Pharm. Z.-H. 1916, Nr. 35).

Mit der Verwendung von Formaldehyd zu Tischlereizwecken bzw. zur Erzielung einer wasserfesten Verleimung von Holzgegenständen befaßt sich ein Verfahren von Hans Grünewald (Hannover) (D. R. P. Nr. 293 365 vom 8. November 1914). Danach werden die Holzgegenstände unmittelbar nach der Verleimung in ein Formaldehydbad eingelegt, bis sie durchtränkt sind, worauf die Gegenstände getrocknet werden.

Die in Formaldehyd gebadeten Hölzer müssen vor dem Trocknen wenigstens zwölf Stunden liegen, um eine durchgreifende Wirkung zu erzielen. Trotzdem bleibt die Verleimung bestehen und nimmt eine vorzügliche Wasserfestigkeit an (Chem. Ind. 1916, Nr. 15/16, S. 353).

Die Badische Anilin- & Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. bedient sich des Acetaldehyds zur Darstellung von Essigsäure. Nach ihrem Verfahren wird die durch Sauerstoff oder Luft bewirkte Oxydation des Acetaldehyds in gleichzeitiger Gegenwart von Eisenverbindungen und organischen Salzen von Alkalien oder Erdalkalien einschließlich des Magnesiums oder Aluminiums bewirkt. Zu 100 Teilen Acetaldehyd setzt man 0,3 Teile Ferroacetat und 7 Teile wasserfreies Natriumacetat und führt der Flüssigkeit in einem Schüttelapparat unter Aufrechterhaltung einer Temperatur von etwa 15° Sauerstoff zu. Man erreicht hierdurch eine wesentliche Beschleunigung der Oxydation unter Verhinderung der Bildung von Acetpersäure, deren leichte Zersetzlichkeit zu Explosionen führen kann (Chem. Ind. 1916, Nr. 21/22, S. 496).

Medizinisch wertvolle Salze der formaldehydschwefligen Säure, welche der essigsauren Tonerde an Wirksamkeit und Haltbarkeit überlegen sind, werden von Dr. Ludwig Bleckwenn (Hannover) erhalten dadurch, daß man Aluminium, Aluminiumoxyd, Aluminiumhydroxyd oder geeignete Aluminiumsalze in formaldehydschwefliger Säure löst oder mit Lösungen, die Formaldehyd und schweflige Säure enthalten, behandelt und in geeigneter Weise trocknet.

Das basische Salz der Zusammensetzung

$$HOCH_2 — OSO_3 — Al(OH)_2$$

hat neben dem hohen Tonerdegehalt den Vor-

Digitized by Google

teil vollkommener Luftbeständigkeit, während die Salze geringerer Basizität hygroskopisch sind. Die Salze sind in Wasser klar löslich und können ohne Zersetzung durch Eindampfen und Trocknen erhalten werden (Chem. Ind. 1916, Nr. 7/8, S. 141).

Nach einem patentierten Verfahren von Bauer & Cie (Berlin) zur Herstellung von formaldehydhaltigen Präparaten aus Zuckerarten (D. R. P. Nr. 289 342 vom 13. Dezember 1913) löst man in 60 Teilen Glykose, welche im Oelbade geschmolzen sind, 90 Teile Milchzucker und leitet etwa 36 Teile gasförmigen Formaldehyd ein; gleichzeitig werden hierbei allmählich weitere 150 Teile Milchzucker eingetragen. Die leichtflüssige Schmelze wird auf eine ausgebreitete Schicht von etwa 150 Teilen Milchzucker ausgegossen; nach dem Erstarren wird pulverisiert. Das fertige Produkt enthält etwa 12 pCt. Formaldehyd (Chem. Ind. 1916, Nr. 1/2, S. 32). — Eine Abänderung dieses Verfahrens (Zusatzpat. Nr. 289 910 vom 15. Januar 1914) besteht darin, daß man die Schmelze an Ste le mit gasförmigem Formaldehyd mit Formaldehyde abgebenden Körpern behandelt. Beispielsweise können Paraformaldehyd oder Trioxymethylen zur Bereitung des Präparats benutzt werden (Chem. Ind. 1916, Nr. 3/4, S. 70).

Unter den vielen in den letzten Jahren dargestellten Kondensationsprodukten aus Phenol und Formaldehyd haben besonders solche, feste Form besitzenden Präparate eine große Bedeutung erlangt, welche bei der großen Knappheit an Gummi infolge der Kriegsverhältnisse als Ersatzstoffe für Hartgummi in Frage kommen. Ein großer Wert dieser Verbindungen liegt in den ihnen zukommenden elektrischen Eigenschaften: wie hoher Durchschlagsfestigkeit, gutem Isolationsvermögen, mangelhafter, konstant bleibender Oberflächenleitung, so daß das Material in der elektrotechnischen Industrie ausgedehnte Verwendung findet. Derartige Erzeugnisse, wie das unter dem Namen „Futuran“ in Form von Platten, Stangen, Röhren usw. in den Handel kommende, verhalten sich bei der Verarbeitung wie Horn oder Knochen und werden für die verschiedensten Zwecke mit harten, nicht hygroskopischen, öl- und säurebeständigen oder hitzebeständigen Eigenschaften geliefert.

Max Thiele (Berlin) stellt nach einem patentierten Verfahren (D. R. P. Nr. 289565) dauernd modellierfähig bleibende formaldehydhaltige Massen aus Phenol auf folgende Weise dar: Ein aus Phenol, Paraform, Borsäure und Weinsäure mit oder ohne Zusatz von Alkohol durch Erhitzen bis auf 100° C erhaltenes Zwischenprodukt wird nach Zusatz von Paraform und Borax mit Säure behandelt und diese nachträglich wieder durch Auswaschen entfernt. Beispielsweise erwärmt man allmählich unter ständigem Rühren ein Gemisch aus 1,60 kg Paraform, 0,20 kg Weinsäure, 0,12 kg Borsäure und 4,80 kg Phenol auf 75—80° C. Die Wärmezufuhr muß bei Eintritt der Reaktion sofort unterbrochen werden. Bei Zusatz von etwa 3,50 kg Alkohol ist die Reaktion bei 80—85° C in 20—30 Minuten vollendet. Man erkennt die Beendigung der Reaktion an der Klärung der trüben Flüssigkeit. Die gewonnene alkoholische Lösung des Kondensats wird sofort heiß filtriert und darauf der Alkohol entfernt. Es hinterbleiben etwa 5,2 kg eines im warmen Zustande klaren, hellen, grünlichweißen Kondensats von der Konsistenz zähen Elemiharzes. Es wird noch warm sofort mit einem Gemenge aus 1,2 kg Paraform und 0,7 kg Borax vermischt. Die so gewonnene Paste ist für den Handel oder zur Aufbewahrung bestimmt. Sie soll viele Jahre hindurch ihre Spatelfähigkeit behalten. Der Borax soll in ihr die sonst eintretende Selbstkondensation verhindern. Man kann die genannte Paste bei Bedarf noch in der Kälte mit einem Kondensationsmittel, z. B. einer Säure im Ueberschuß, anrühren. Die Säure zersetzt zunächst den Borax. Nachdem man einige Minuten mit einem Spatel geknetet hat, gießt man die saure Flüssigkeit ab, wäscht die Kondensationsmasse mit kaltem Wasser aus, trocknet sie ab und modelliert oder formt das knetbare und modellierfähige Produkt in beliebiger Weise oder verwendet es zum Kitten. Es folgt jetzt noch einviertel- bis einhalbstündiges Erwärmen auf 75—100° C. Die so erhaltenen Stücke sollen sehr haltbar sein, sich abdrehen, feilen, bohren, sägen, hobeln, schnitzen usw. und sich färben lassen. Man kann endlich auch die Masse mit Schwefel auf 100° C erhitzen, wodurch man ebenfalls Produkte mit guten Eigenschaften erhalten soll (Chem. Ztg. 1916, Nr. 21/23, Rep. S. 66).

Das Verfahren zur Herstellung öllöslicher Phenolaldehydharze der Chemischen Fabriken Dr. Kurt Albert und Dr. Ludwig Berend (Amöneburg bei Biebrich a. Rh.) (s. diese Berichte Chem. Ind. 1917, Nr. 7/10, S. 123), erfährt zur Erzeugung eines unverändert haltbaren Lackes eine Abänderung dahin (Zusatzpat. Nr. 289 968 vom 5. Juni 1914), daß man die Phenolharze zunächst mit gewissen anderen künstlichen oder natürlichen Harzen, mit fetten Oelen oder Oelsäuren oder Gemischen derselben bei höherer Temperatur bis zur Bildung einer in der Kälte klar bleibenden Harzmasse verschmilzt und dann mit dem betreffenden fetten Oel bis zur dauernd klar bleibenden, mit Terpentinöl und ähnlichen Lösungsmitteln ohne Trübung mischbaren Lösung verkocht. Man kann die Phenolharze u. a. mit Kopalen mit oder ohne Zusatz von fettem Oel ausschmelzen und die erhaltene Phenolharz-Kopalmasse mit Terpentinöl oder dergleichen verkochen. Man kann auch die Harze, fetten Oele oder Oelsäuren oder deren Gemische bereits vor oder während der Herstellung der Phenolformaldehydharze der Reaktionsmasse zusetzen und das Ganze bis zur Bildung der in der Kälte klarbleibenden Harzmasse erhitzen, worauf dann die Verkochung mit dem Lösungsmittel erfolgt. Zum Beispiel werden 100 g eines durch Konden-

Digitized by Google

sation von Kresolen und Formaldehyd erhaltenen schmelzbaren Kunstharzes mit 40 g Kolophonium so lange auf 180—200° C erhitzt, bis eine möglichst klare Harzmasse entstanden und nur noch ein geringer Phenolgeruch wahrnehmbar ist. Alsdann verschmilzt man die Masse mit etwa 70 g Leinöl bei langsam steigender Temperatur, bis bei etwa 260° C die Lösung erfolgt. Nun erhitzt man schnell höher auf 300—320° C, wobei plötzsich ein heftiges Schäumen eintritt, und stellt durch eine entnommene Probe fest, ob durch Zusatz von Terpentinöl, Benzin, Benzol und ähnlichen Lackverdünnungsmitteln keine Ausscheidung mehr erfolgt. Ist dieser Punkt erreicht, so läßt man etwas abkühlen, gibt noch 80 g Standöl hinzu, erhitzt wiederum kurze Zeit auf 280° C und läßt auf 150° C abkühlen. Endlich setzt man noch 100 g Lackbenzin mit 20 pCt. Terpentinöl hinzu (Chem. Ztg. 1916, Nr. 37/38, Rep. S. 111).

Die Anwendung von Hexamethylentetramin bei der Darstellung eines Kondensationsprodukts aus Phenol gestattet gemäß S. KARPEN & BROS. das Arbeiten in Abwesenheit von Wasser (Franz. Pat. Nr. 475 233).

Andere Kondensationsprodukte aus Phenol und Methylenderivaten derselben Erfinder werden erhalten durch Erhitzen von 11 Molekülen Phenol mit 1 Molekül Hexamethylentetramin auf 130° C, wobei unter Ammoniakentwicklung spontane Erhitzung auf 180° C erfolgt. Das lösliche Zwischenprodukt wird mittels Formaldehyds gehärtet (Franz. Pat. Nr. 475 234 vom 25. April 1914; Chem. Ztg. 1916, Nr. 154/155, Rep. S. 432).

Läßt man unter geeigneten Bedingungen in Gegenwart von Salzsäure als Kondensationsmittel Formaldehyd auf Phenoxacetsäuren einwirken, so entstehen nach GEORG COHN neue Verbindungen von stark saurem Charakter, sogenannte künstliche Harzsäuren, welche möglichenfalls technische Verwendung finden dürften. Ein zweiter Weg, zu Harzsäuren zu gelangen, ergibt sich aus der Möglichkeit, die alkalilöslichen Phenol-Formaldehydharze mit Chloressigsäure zu kondensieren. Ueber die Konstitution der Harzsäuren läßt sich wenig sagen. Die möglichst gut gereinigte Harzsäure aus Phenoxacetsäure enthielt 63,53 pCt. Kohlenstoff und 4,19 pCt. Wasserstoff. Die als Ausgangsmaterial dienenden Säuren entstehen in bester Ausbeute, wenn man Phenole auf Chloressigsäure in alkalischer Lösung, die man zweckmäßig recht konzentriert hält, einwirken läßt. Hexamethylentetramin und Natronlauge lieferten keine Spur von Harzsäure. Die Menge der Salzsäure kann innerhalb weiter Grenzen schwanken. Vom Aldehyd wurde stets ein beträchtlicher Ueberschuß angewendet. COHN beschreibt in seiner Veröffentlichung die Darstellung von Phenoxacetharzsäure, Bakelitacetsäure, Trikresoxacetharzsäure, Resorcindiacetharzsäure und Guajacacetharzsäure. Die chemische Reinheit der Harzsäuren konnte mit Sicherheit bisher nicht festgestellt werden; doch setzt der Verfasser seine Arbeit in der Richtung fort, einheitliche Verbindungen aus den Harzsäuren zu isolieren (Chem. Ztg. 1916, Nr. 103/104, S. 725).

O. MEUNIER gewinnt künstliche Harze durch Erhitzen von Furfurol allein oder unter Zusatz von Ketonen oder Aldehyden in Gegenwart von Basen, wie Ammoniak, Schwefelammonium, Anilin, Alkalien, am Rückflußkühler oder im Autoklaven. Die Produkte sind benzollöslich und sollen als Anstrichfarbe verwendbar sein (Franz. Pat. 472 384 vom 2. August 1913; Chem. Ztg. 1916, Nr. 151/152, Rep. S. 424).

Eine Verbesserung des Verfahrens zur Herstellung von hornähnlichen Massen durch Behandeln von Hefe mit Formaldehyd (siehe diese Berichte Chem. Ind. 1917, S. 122) von HANS BLÜCHER (Leipzig-Gohlis) und ERNST KRAUSE (Berlin-Steglitz) besteht darin, daß die mit Formaldehyd behandelte Hefe behufs notwendiger Entwässerung direkt getrocknet und dadurch ein für die Pressung erst brauchbares Material erhalten wird. Das „Ernolith" genannte Produkt soll im Aussehen und in physikalischen Eigenschaften dem Ebonit gleichen bzw. ähnlich sein. Wenn man andere Eiweißkörper mitverarbeitet, kann man behufs Entwässerung der Hefe die Eiweißstoffe mit der durch Filtration möglichst entwässerten Hefe mischen und in dem Gemisch die Eiweißstoffe zur Fällung oder zur Koagulation bringen. Beispielsweise werden zum Pressen geeignete Massen aus Hefe und Blutalbumin in der Weise hergestellt, daß das Blutalbumin in der Kälte in der dem Hefebrei anhaftenden wäßrigen Flüssigkeit gelöst und das Gemisch darauf aufgekocht wird. Es bildet sich als Koagulat ein inniges Gemisch von Hefe und geronnenem Albumin, welches sich gut trocknen und für die spätere Pressung zerkleinern lassen soll. Beispielsweise werden 15 g Blutalbumin in einer entsprechenden Menge Wasser von 40° C gelöst, und die Lösung wird mit 1 kg Hefebrei von etwa 15 pCt. Trockensubstanz gemischt. Das Gemisch wird dann bis zum Kochen erhitzt, und das entstandene Gemenge von geronnenem Albumin und niedergerissenen Hefebestandteilen wird von der Flüssigkeit getrennt. Der Brei wird mit 150 g käuflichem 40-prozentigen Formaldehyd vermengt und dann getrocknet. Nach gleichmäßiger Zerkleinerung wird die erhaltene Masse bei etwa 90° C unter einem Druck von etwa 250—300 Atmosphären in Formen gepreßt (D. R. P. Nr. 289 597 vom 13. Februar 1915; Chem. Ztg. 1916, Rep. S. 58).

Die DEUTSCHE KOLONIALE GERB- & FARBSTOFF-GESELLSCHAFT M. B. H. in Karlsruhe läßt sich mehrere Verfahren zur Herstellung von formaldehyhaltigen Kondensationsprodukten von ausgesprochenem Gerbstoffcharakter schützen. Nach dem ersten Verfahren (D. R. P. Nr. 293 041 vom 20. Juni 1913) läßt man auf 1- oder 2-Aminonaphthalinmono- und Disulfosäuren oder Gemische dieser Säuren in Gegenwart von der drei- bis fünffachen Ge-

Digitized by Google

wichtsmenge konzentrierter Schwefelsäure als Kondensationsmittel bei gewöhnlicher Temperatur Formaldehyd einwirken.

Der Formaldehyd wird allmählich und unter Kühlung eingetragen, so daß die Temperatur von 15 bis 20° nicht überschritten wird. Durch die Reaktion wird die Masse fester. Nach Zugabe des Formaldehyds (etwa 0,75 Gewichtsteile auf 4,5 Gewichtsteile 1-Aminonaphthalin-4-sulfosäure) wird ein bis zwei Stunden gerührt und über das Kalksalz das Natriumsalz dargestellt (Chem. Ind. 1916, Nr. 15/16, S. 351).

Ein zweites Verfahren (D. R. P. Nr. 293640 vom 14. August 1913) besteht darin, daß man 1 Molekül Formaldehyd oder die entsprechende Menge eines formaldehydabspaltenden Stoffes auf 2 Moleküle einer heteronuclearen 1- oder 2-Aminonaphthalinmonosulfosäure oder deren Salze in wäßriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur einwirken läßt.

Ein weiteres Verfahren desselben Erfinders zur Darstellung von ähnlich charakteristischen Gerbstoffeigenschaften ist dadurch gekennzeichnet, daß man auf Salicylsäure, o-, m- oder p-Kresotinsäure unter Kühlung Formaldehyd in Gegenwart einer nicht wesentlich mehr als das zwei- bis vierfache des Gewichts der anzuwendenden Phenolcarbonsäure betragenden Menge konzentrierter Schwefelsäure einwirken läßt. Eine Mischung aus 5 Teilen Salicylsäure und 10 Teilen konzentrierter Schwefelsäure wird unter Rühren und Kühlen mit 1,25 Teilen Formaldehyd (40-prozentig) versetzt. Der entstandene dicke Brei wird mit Eiswasser verdünnt und mit Alkali neutralisiert. Die erhaltene klare Lösung kann direkt zum Gerben dienen (Chem. Ind. 1916, Nr. 17/18, S. 395).

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (Leverkusen) gewinnen einen dem Gummiarabikum ähnlichen Klebstoff aus löslicher Stärke unter Zusatz von Formaldehyd zu ihrer Lösung bei Gegenwart wasserlöslicher Salze organischer Säuren, wie Carbon- oder Sulfosäuren. Solche Salze sind: die wasserlöslichen Salze der Carbonsäuren und der Aminosäuren, der Sulfosäuren des Benzols, Phenols und entsprechender Aminverbindungen, der Sulfosäuren des Naphthalins, des α- und β-Naphthols, des α- und β-Naphthylamins und Aminophenols (D. R. P. Nr. 290736; Chem. Ztg. 1916, Nr. 43/44, Rep. S. 127).

Zur Darstellung von Aldehydammoniak, welcher zur Beschleunigung der Vulkanisation von künstlichen oder natürlichen Kautschuken dient, läßt man nach einem Verfahren (D. R. P. Nr. 290808 vom 30. April 1914) der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co (Leverkusen) Ammoniak auf Acetaldehyd in konzentriert wäßriger Lösung oder die beiden Komponenten unverdünnt bei tiefen Temperaturen derart aufeinander einwirken, daß das Ammoniak stets im Ueberschuß vorhanden ist (Chem. Ztg. 1916, Nr. 49/50, Rep. S. 148).

Bei der Darstellung eines Formaldehydkondensationsprodukts des Aminoanthrachinons nach dem Verfahren der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron (D. R. P. Nr. 287907) läßt man Formaldehyd auf Suspensionen von mineralsauren Salzen des 2-Aminoanthrachinons in einem geeigneten Suspensionsmittel, Eisessig, verdünnter Schwefelsäure, Ameisensäure, Salzsäure einwirken. Man erhält ein orange gefärbtes Pulver, das in Schwefelsäure orangefarben löslich ist und zwischen 325° und 335° C unter Zersetzung schmilzt (Chem. Ztg. 1916, Nr. 1/3, S. 4).

Kupferhaltiger Formaldehyd gehört nach einem Bericht von H. Kunz-Krause nicht zu den Seltenheiten, und der Verfasser weist darauf hin, daß seine Anwendung bei mikroskopischen und makroskopischen Arbeiten leicht zu irreführenden Ergebnissen führen kann. Er gibt einige gute Reaktionen zum Nachweis geringer Kupfermengen an und zeigt, daß die Entkupferung unter Umständen schon durch mehrmaliges Filtrieren oder durch Schütteln mit Zellstoff oder bei sauer reagierenden Präparaten nach Schütteln mit Calciumcarbonat durch Einstellen von blanken Eisenstäbchen erreicht werden kann (Apoth. Ztg. 1916, Nr. 12).

Der Nachweis von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd gründet sich nach F. Steinitzer auf die Eigenschaft aller Phenolharze, unter geeigneten Bedingungen Phenol abzuspalten. Bei einigen Phenolharzen erfolgt die Abspaltung schon beim Erhitzen mit Natronlauge im Wasserbade, bei anderen erst beim starken Erhitzen mit Natronkalk, das im Probierrohr ausgeführt wird. Es empfiehlt sich, erst mit Natronlauge zu behandeln, weil das Destillat die Reaktion mit Eisenchlorid und die nach Berthelot-Lex mit Ammoniak und Natriumhypochlorit besser zeigt. Man kann aber auch das Natronkalkdestillat mit Natronlauge alkalisieren, darauf mit Schwefelsäure ansäuren und dann im Wasserdampf destillieren (Kunststoffe 1915, Bd. 5, S. 110; Chem. Ztg. 1916, Nr. 16/17, Rep. S. 49).

Jodoformacetonlösung, enthaltend 10 pCt. Jodoform, hat Dr. W. Heinen als brauchbares blutstillendes Antiseptikum erkannt. Die Haltbarkeit der Lösung, welche sich nach längerem Stehen, besonders im Sonnenlicht, zersetzt und dann bräunlich wird, nimmt durch Zusatz von einigen Tropfen Salmiakgeist nach folgender Vorschrift eine größere Beständigkeit an.

Jodoform. pur. 10,0
Aceton. puriss. (Merck) . . . 100,0
Liq. Ammonii caustic. gutt. III.

(Münch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 43; Pharm. Ztg. 1916, Nr. 90, S. 686.)

Die den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (Leverkusen) patentierte Darstellung von Natrium- und Kaliumaceton (D. R. P. Nr. 287933; Chem. Ind. 1915, S. 511)

Digitized by Google

geschieht nach neuerem Verfahren (Zusatzpat. Nr. 289 497 vom 8. August 1913) durch Einwirkung von Aceton, anstatt auf Alkaliamid nach dem Hauptverfahren, unterhalb 0° auf Natrium oder Kalium.

Zu dem unter absolutem Aether befindlichen Natriumdraht läßt man langsam trockenes Aceton tropfen mit der Maßgabe, daß die Temperatur zwischen —20 und —15° bleibt, und entfernt alsdann den Aether (Chem. Ind. 1916, Nr. 3/4, S. 70).

O. Sammet unterzog die Methoden zum Nachweis und Bestimmung des Acetons im Harn einer Nachprüfung. Er fand die Frommersche Salicylaldehydprobe am geeignetsten für den qualitativen Nachweis. 10 ccm Harn werden mit etwa 1 g festem Aetzkali und etwa 10 Tropfen Salicylaldehyd versetzt und auf ungefähr 70° C erwärmt. Bei Anwesenheit von Aceton bildet sich im untern Teile des Reagierzylinders, der das KOH und den Aldehyd enthält, ein intensiv kirsch- bis purpurroter Ring. Von den quantitativen Methoden empfiehlt Verfasser das Messingersche Verfahren (Schweiz. Apoth.-Ztg. 1916, Bd. 54, S. 77 und 89; Chem. Ztg. 1916, Nr. 69, Rep. S. 273).

Zur Bestimmung des Acetongehaltes im Harn teilt Hoffmann eine einfache Methode mit, welche gestattet, in kurzer Zeit annähernd die Menge des vorhandenen Acetons abzuschätzen. In einem Reagenzglas mittlerer Stärke füllt man zu 5 ccm des zu untersuchenden Harns 2 ccm einer frisch bereiteten 5-prozentigen Nitroprussidnatriumlösung, dann 2 ccm einer 25-prozentigen Natronlauge. Hierauf fügt man 2 ccm Eisessig hinzu und schüttelt tüchtig um. Bei Gegenwart von Aceton wird die Lösung schwach rosa bis undurchsichtig rot: Stufe I entspricht im Maximum 40 mg im Liter Urin, Stufe II 150 mg, Stufe III (Farbe wie Himbeersaft) 300 mg, Stufe IV 1,0, Stufe V entspricht einem Gehalt über 0,1 pCt. Aceton (Pharm. Ztg. 1916, Nr. 67, S. 524).

Zur Ausführung der Frommer-Engfeldtschen Acetonprobe (siehe diese Berichte Chem. Ind. 1917, Nr. 7/10, S. 126) für klinische Zwecke gibt N. O. Engfeldt an, daß man eine für colorimetrische Bestimmung verwendbare Farbenskala gewinnt, indem man die Probe mit Acentonlösungen verschiedener bekannter Stärke anstellt. Es wurde so für normalen Harn ein Gehalt von etwa 2 mg für 1 l ermittelt (Chem. Ztg. 1916, Nr. 25/26, Rep. S. 70).

Chloroform, Jodoform usw., Chloral.

Diese von der Heeresverwaltung dringend verlangten Präparate stiegen im Berichtsjahre fortgesetzt im Preise. Am bedeutendsten waren die Steigerungen beim Chloroform, dessen Preis sich mehr als verdoppelte, indem er, mit 220—230 M. beginnend, Ende 1916 510—520 M. für 100 kg notierte. Auch Chloralhydrat stieg enorm im Preise, nämlich von 300 bis 320 M. bis auf 480—500 M. für 100 kg. Von geringerer Bedeutung war die Preissteigerung von Jodoform von 36 bis 38 M. auf 40¾—42½ M. für 1 kg.

Aether und Ester.

Schwefeläther war im zweiten Kriegsjahre ein fast gleichbegehrter Artikel wie Alkohol, und dementsprechend erfuhren auch die Preise starke Steigerungen. Der Preis für Aether, rektifiziert 0,722, steuerfrei betrug Ende Dezember 159—169 M. und stieg bis Ende des Jahres 1916 auf 215—230 M. für 100 kg.

Saure Ester des Trichlorbutylalkohols erhält Dr. Richard Wolffenstein (Berlin) nach einem patentierten Verfahren (D. R. P. Nr. 289 001) mit Malonsäuren nach den für die Darstellung von Estern üblichen Methoden. Der saure Malonsäureester ist nicht flüchtig und bildet, z. B. mit den Alkalien, in Wasser leicht lösliche Salze (Chem. Ztg. 1916, Rep. S. 4.)

R. M. Isham und C. E. Vail veröffentlichen Untersuchungen über die Oxydation des Aethers mit Luft oder Sauerstoff zu Aldehyd und Essigsäure. Sie fanden, daß diese Oxydation unterhalb 110° C beginnt und bei 160° C sehr rasch vor sich ging. Chromsäureanhydrid löst sich in reinem Aether unverändert auf (Journ. Americ. Chem. Soc. 1915, Bd. 37, S. 902; Chem. Ztg. 1916, Nr. 142/143, Rep. S. 393).

Die Aetherfiltration nimmt J. M. Pickel mittels einer Filtrierpipette vor. Der Aether wird mittels eines Gummiballes durch das Filter (gewöhnliches Papierfilter für Fettextraktion) in ein aufsteigendes Rohr hinaufgetrieben, bis er aus diesem in eine Pipette einfließt, aus der er in die Aufbewahrungsflasche ablaufen kann. Der Ball hat ein kleines Loch, das man während des Drückens mit dem Daumen verschließt. Sobald der Aether in das Abflußrohr der Pipette einläuft, wird das Loch frei gegeben (Chem. Ztg. 1916, Nr. 40/41, Rep. S. 113).

Zur Kenntnis der Verunreinigungen von Aether pro narcosi liefert Dr. D. Schenk im Anschluß an frühere Veröffentlichungen von K. Feist und J. Herzog (Pharm. Ztg. 1914, Nr. 11 und 20 und diese Berichte Chem. Ind. 1915, Nr. 23/24, S. 544) einige weitere Beiträge. Mehrere beanstandete Aetherproben mit Nebenwirkungen, in welchen eine durch Auslaugen des Verschlußkorkens in den Aether gelangte Substanz nachgewiesen werden konnte, reagierten mit Nesslers Reagens sämtlich positiv, jedoch fiel die Aetzkaliprobe teilweise erst nach vorheriger Konzentration der Proben positiv aus. Schenk rät daher, vom Korkverschluß ganz abzusehen und die Abfüllung in Ampullen vorzunehmen, zum mindesten aber Narkoseäther in Flaschen mit Korkverschluß nicht liegend, sondern stehend aufzubewahren. Zur Prüfung auf Korkinhaltsstoffe empfiehlt er, da die Nesslerprobe nach Herzog zu scharf und zu wenig charakteristisch ist, die Aetz-

Digitized by Google

kaliprobe in der Weise zu verschärfen, daß bei einem negativen Ausfalle der Versuch zu wiederholen wäre, nachdem der fragliche Aether auf zwei Drittel oder etwa die Hälfte seines Volumens eingeengt ist (Apoth. Ztg. 1916, Nr. 50; Pharm. Ztg. 1916, Nr. 58, S. 464).

Einen weiteren Beitrag zur Kenntnis des Aethers bringt G. KASSNER durch Untersuchung eines Aethers, der ohne Entzündung durch eine Flamme eine Explosion hervorgerufen hatte. Er führt diese Erscheinung auf die Anwesenheit eines durch Autoxydation entstandenen organischen Peroxyds zurück, wofür folgende Gründe sprachen: Es fehlten erhebliche Mengen von Wasserstoffperoxyd. Es waren größere Mengen von Vinylverbindungen vorhanden, welche als Nebenprodukte bei der Autoxydation des Aethers auftauchen und sich durch niedrigeren Siedepunkt kennzeichnen. Es waren Spuren von Aldehyd vorhanden. Der Aether gab beim Absieden eine Verpuffungserscheinung. Als Ursache der Abwesenheit von mehr als Spuren von Wasserstoffperoxyd wurde die Aufbewahrung des Aethers über zerflossenem Natriumhydroxyd erkannt, welches die Eigenschaft besitzt, das durch Autoxydation gebildete Wasserstoffperoxyd dem Aether zu entziehen. Alkali scheint ein Mittel zur Konservierung des Vinylalkohols im Aether zu sein; letzterer kann nur dann in Acetaldehyd und dieses in sein Polymeres sich umlagern, wenn bei der Autoxydation freie Säure entsteht, und diese als solche dem Aether verbleibt (Arch. d. Pharmazie Bd. 250, S. 436; Pharm. Zentr. 1916, Nr. 4, S. 40). Auch L. VAN ITALLIE und J. VAN DER ZANDE berichten über gefährlichen Aether (Pharm. Weekbl. 1916, S. 3). Die Prüfung eines Handelsäthers, mit welchem sie unrichtige, untereinander stark abweichende Alkaloidebestimmungen erhalten hatten, ergab, daß er fast keiner der Pharmakopöereaktionen genügte und besonders starke Wasserstoffperoxydreaktion aufwies. Ein Teil, der erst über 37° überdestillierte, reagierte stark sauer, roch nach Aceton und ging durch Explosion verloren, was auf ein Peroxyd hinwies. Gewöhnlicher Aether, mit Wasserstoffperoxyd (1 pCt. Perhydrol) versetzt, gab tatsächlich falsche Alkaloidbestimmungen, wobei die Dauer des Kochens die Ausbeute stark beeinflußte (Pharm. Zentralh. 1916, Nr. 28, S. 484).

BARTH (Aachen), welcher in verschiedenen Aetherproben Aceton als verunreinigenden Bestandteil nachweisen konnte, empfiehlt, neben den im Arzneibuch vorgeschriebenen Prüfungen stets noch eine Acetonprobe beizufügen (Pharm. Ztg. 1916, Nr. 34, S. 191).

Nach FRERICHS (Apoth. Ztg. 1913, S. 628) entstammt der Acetongehalt einem vollständig vergällten Branntwein. — LEUKEN (Apoth. Ztg. 1916, S. 203) macht darauf aufmerksam, daß in bezug auf den Aldehyd- und Vinylalkoholgehalt die Beschaffenheit des Aethers in den letzten Jahren schlechter geworden zu sein scheint, da mit Aetzkalistückchen sofort Färbung eintrat und mit NESSLERS Reagens sofort ein grauschwarzer Niederschlag entstand.

P. SZEBERENYI gibt kurze Vorschriften zur Bestimmung kleinerer und größerer Mengen Alkohol in Aether sowie Alkohol-Aether-Wasser-Gemischen durch Oxydation des Alkohols bzw. im letztgenannten Falle auch des Aethers mittels einer sauren Bichromatlösung und Rücktitrierung des Ueberschusses mit Jod-Thiosulfat an. Bei kleineren Mengen Alkohols sind die erhaltenen Resultate wegen der etwas schwankenden Reduktionswirkung des Aethers bis auf 0,3 pCt. richtig. Die gleichzeitige Oxydation des Alkohols und Aethers zu Essigsäure in der 40 Volumprozent Schwefelsäure enthaltenden Bichromatlösung ist auch bei gewöhnlicher Temperatur in zwölf Stunden vollständig (Ztschr. anal. Chem. 1915, Bd. 54, S. 409). [A. 3194 b.]

PATENT-BERICHTE.

Als Ende vorigen Jahres der Umfang der Zeitschrift durch die behördlichen Maßnahmen eine neue, besonders starke Einschränkung erfuhr, wurde es notwendig, zugunsten des für Originalaufsätze und wirtschaftliche Nachrichten erforderlichen Raumes die Patentberichte einzustellen. Die ursprüngliche Hoffnung, daß die Unterbrechung nur von kurzer Dauer sein und bald eine nachträgliche Ergänzung der Berichterstattung ermöglichen würde, hat sich leider als unbegründet erwiesen. Indessen glauben wir das Einverständnis des Leserkreises mit dieser Maßnahme um so eher voraussetzen zu dürfen, als die während des Krieges veröffentlichten Patentschriften ohnehin kein treues Spiegelbild der gegenwärtigen Erfindertätigkeit bieten. *Die Schriftleitung.*

[A. 3196.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL U. VERKEHR.

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE UND DER KRIEG.

Die Organisation des Reichswirtschaftsamtes.

Der Geschäftskreis des aus dem Reichsamt des Innern hervorgegangenen neuen *Reichswirtschaftsamtes*, das durch Allerhöchsten Erlaß vom 21. Oktober 1917 errichtet wurde und seit dem 20. November 1917 dem Staatssekretär Wirkl. Geh. Rat Freiherrn VON STEIN untersteht, umfaßt die wirtschafts-politischen und sozialpolitischen Aufgaben, die früher dem Reichsamt des Innern zugewiesen waren. Durch Verfügung des Reichskanzlers vom 23. Januar 1918 (Reichsanzeiger Nr. 21) sind die Dienstgeschäfte des *Reichskommissars für Uebergangswirtschaft* auf den Staatssekretär des Reichswirtschaftsamtes übergegangen.

Das Reichswirtschaftsamt ist in zwei Hauptabteilungen gegliedert, die *je einem Unterstaatssekretär* unterstehen und wiederum in Abteilungen zerfallen.

Digitized by Google

Die wirtschaftspolitische Hauptabteilung wird von dem Unterstaatssekretär Wirkl. Geh. Rat Dr. Göppert geleitet; sie umfaßt in

Abteilung I A

unter Leitung des Direktors Müller alle *handels- und wirtschaftspolitischen Angelegenheiten*, einschließlich *derjenigen der Uebergangswirtschaft*, die Handelspolitik (Handelsverträge) und sonstigen Handelssachen, die wirtschaftlichen Fragen der Landwirtschaft, der Industrie (einschließlich der wirtschaftlichen Kriegsmaßnahmen), das Bank- und Börsenwesen. In das Arbeitsgebiet dieser Abteilungen fallen also unter anderem die Angelegenheiten des Börsenausschusses, der Berufungskammer in Börsenehrengerichtssachen, der Berufungskommission für das Ordnungsstrafverfahren wegen verbotenen Terminhandels, der Verteilungsstelle für die Kaliindustrie, der Berufungskommission für die Kaliindustrie, der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, des Reichsschiedsgerichts für Kriegswirtschaft, des Reichskommissars für Aus- und Einfuhrbewilligung, der Zentralstellen für Kriegswirtschaft und die Kriegsgesellschaften, soweit anderweitig nicht aufgeführt.

Zur Erledigung der Geschäfte sind innerhalb der Abteilung acht Gruppen gebildet:

1. Landwirtschaft, Nahrungs- und Genußmittel.
2. Holz und verwandte Gebiete, Papierindustrie, literarische Erzeugnisse; Flechterei, Besen-, Bürsten- und Siebmacherindustrie.
3. Textilindustrie.
4. Steine und Erden sowie Waren daraus; *mineralische Brennstoffe;* Tonwaren; Glas und Glaswaren.
5. Edelmetalle, Kupfer, Aluminium, Blei, Zink, Zinn, Nickel und Legierungen; Uhren; Tonwerkzeuge; Kinderspielzeuge.
6. Eisen und seine Legierungen; Maschinen; elektrotechnische Erzeugnisse; Fahrzeuge; Feuerwaffen.
7. *Chemische Industrie, Kaliindustrie.*
8. *Industrien der Fette, Oele, Seifen, Kerzen und Kerzenstoffe, Gerberei, Harze und Klebstoffe;* Häute, Leder und Kürschnerwaren; *Schmier- und Putzmittel; Kautschukindustrie.*

In den Gruppen werden alle das Spezialgebiet der Gruppe betreffenden wirtschaftlichen Angelegenheiten bearbeitet. Daneben bestehen besondere Referate:

a) Handelspolitik, einschließlich Ein- und Ausfuhrangelegenheiten,
b) Kriegsgesellschaften und Uebergangswirtschaft,
c) Zusammenlegungen und Syndizierungen,
d) Banken, Börsen und Scheckwesen, Aktiengesellschaften, Gesellschaften m. b. H.

Abteilung I B

unter Leitung des Direktors Wirkl. Geh. Rats von Jonquieres bearbeitet *Fragen der Seeschiffahrt* einschließlich der Postdampferverbindungen und der Verwaltung des Kaiser-Wilhelm-Kanals sowie die Kriegsschäden der Seeschiffahrt, die Binnenschiffahrt einschließlich der Angelegenheiten des Bayerischen Lloyds und der Donauschiffahrt, des übrigen Verkehrswesens (Eisenbahn, Post, Telegraphie, Telephonie), *Wasserkräfte*, die Elektrizitätsanlagen, die Transportversicherung, die See- und Binnenfischerei, das Maß- und Gewichtswesen, die *wirtschaftlichen Vergeltungsmaßnahmen*. In das Arbeitsgebiet dieser Abteilung also fallen die Angelegenheiten der Technischen Kommission für Seeschiffahrt, der Reichsprüfungsinspektoren, des Schiffsvermessungsamtes, der Behörden für die Untersuchung von Seeunfällen, des Kanalamts, des Reichsausschusses für den Wiederaufbau der Handelsflotte, der deutschen Seeversicherungsgesellschaft von 1914, der Deutschen Versicherungsbank G. m. b. H., der Kaiserlichen Normaleichungskommission, des Reichskommissars für die Liquidation ausländischer Unternehmungen, des Treuhänders für das feindliche Vermögen.

Abteilung I C

unter Leitung des Direktors Dr. von Schoenebeck bearbeitet die Fragen des *wirtschaftlichen Nachrichten- und Informationsdienstes, insbesondere die die Produktionsverhältnisse des In- und Auslandes betreffenden Angelegenheiten*, die allgemeine Statistik, die Statistik des Warenverkehrs mit dem Ausland, allgemeine volkswirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Fragen, deutsche Handelskammern im Ausland, landwirtschaftliche und Handelssachverständige und deren Berichte, Ausstellungswesen, Auskunftswesen, die Veröffentlichungen des Reichswirtschaftsamts auf wirtschaftlichem Gebiet (Handelsarchiv, Nachrichten für Handel, Industrie und Landwirtschaft u. dgl.) und die Angelegenheiten des Kaiserlichen Statistischen Amts.

Die sozialpolitische Hauptabteilung steht unter dem Unterstaatssekretär Wirkl. Geh. Rat Dr. Caspar; sie umfaßt zwei Abteilungen:

Abteilung II A

unter Leitung von Wirkl. Geh. Rat Dr. Caspar als Direktor bearbeitet die *Fragen des Gewerbewesens* (Gewerbeordnung) einschließlich *Arbeiterschutz*, Sonntagsruhe, ferner Berufsvereine, Privatangestellte (mit Ausnahme ihrer Versicherungen), Werkmeister und Techniker, Tarifverträge, Arbeitskammern, Einigungswesen, Koalitionsrecht, die Verhältnisse des Arbeitsmarktes, Arbeitsnachweiswesen, Arbeitslosenfürsorge und Versicherung, die Mittelstandsfragen, das Genossenschaftswesen, *ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt* usw.

Abteilung II B

unter Leitung des Wirkl. Geh. Oberregierungsrats Dr. Wuermeling bearbeitet die Fragen des Versicherungswesens, der Arbeiterversicherung, insbesondere die Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung der Arbeiter, dieVersicherung der Angestellten (Reichsversicherungsamt und Reichsversicherungsanstalt für Angestellte), die Kriegswochenhilfe, das private Versicherungswesen (Aufsichtsamt für Privatversicherung), das Pensionskassenwesen, das Haftpflichtgesetz, Wohlfahrtseinrichtungen im allgemeinen, Jugendfürsorge, Kriegswohlfahrtspflege (Reichsbeihilfen), soziale Kriegsbeschädigtenfürsorge und Zusatzrenten, des vaterländischen Hilfsdienstes, der Wohnungsfürsorge.

Der Pressedienst ist für das Amt einheitlich geregelt und wird bei den beiden Unterstaatssekretären selbständig bearbeitet.

Die Geschäftsräume befinden sich in dem früheren Gebäude des Kaiserlichen Patentamts, Luisenstraße 32/34 (Amt Norden 10624, 25, 29, 10983, 84, 86, 87, 88, 3716, 3917, 3919, 9155), die Abteilung I A hat ihre Geschäftsräume jedoch in dem Gebäude des Hotels zum Reichstag in der Bunsenstr. 2 (Zentrum 6634—6639), für Ferngespräche Zentrum 1065 und 1066).

(Aus Mitteilungen der Handelskammer zu Berlin, März 1918.) [B. 9222.]

H. G.

Die Errichtung eines englischen Auskunftsamts für den Handelsverkehr.

Nach Mitteilungen der Beilage zum Kriegsamt Nr. 40 „Aus der Kriegswirtschaft" gab Sir Arthur Steel Maitland den Vertretern der Presse einen Bericht über den Zweck und die Errichtung eines neuen Amtes, welches im Interesse der Auslandsbeziehungen zur Förderung des englischen Handels gebildet worden ist. In diesem neuen Amt sind folgende Unterabteilungen enthalten:

Digitized by Google

1. Die alte Abteilung für Handelsauskünfte der Handelsbehörde.

2. Die Kriegshandel-Auskunftsabteilung des Auswärtigen Amtes, welche sich nicht nur mit Blockade und Admiralitätsangelegenheiten befaßt, sondern auch mit ökonomischen Fragen, die bei den Friedensverhandlungen entstehen können.

3. Die Abteilung für ausländischen Handel des Auswärtigen Amtes, welche mit der Führung der amtlichen Liste feindlicher Firmen in neutralen Ländern und der Entwicklung britischer Geschäftsunternehmungen, welche an die Stelle dieser Firmen treten sollen, beauftragt ist.

4. Konsulardienst und konsulare Abteilung des Auswärtigen Amtes. Dieselben sind zeitweise Sir ARTHUR STEEL MAITLAND anvertraut, werden aber vom neuen Amt übernommen werden, sobald genügende Räume in der Nachbarschaft des Auswärtigen Amtes erhältlich sind.

Das neue Amt wird in zwei Abteilungen eingeteilt werden:

1. Eine Abteilung für überseeische Angelegenheiten, gegliedert in geographische Unterabteilungen, wovon sich einige mit fremden Ländern befassen, andere aber mit den verschiedenen Teilen des britischen Reiches.

2. Eine Abteilung für das vereinigte Königreich mit Unterabteilungen für die verschiedenen Industrien und Handelsunternehmungen.

Betreffs der Kompetenzen des neuen Amtes einerseits und der Handelsbehörde und des Auswärtigen Amtes andererseits erklärte Sir ARTHUR STEEL MAITLAND, eine Vereinbarung getroffen zu haben, wonach das neue Amt nicht nur Nachrichten einsammeln, sondern auch Maßregeln in bezug auf Handel und Gewerbe treffen soll. Wenn ein einzelner Geschäftsgegenstand Einfluß haben sollte auf eine ganze Industrieklasse, wie z. B. ein kaufmännischer Vertrag, dann habe die Handelsbehörde zu entscheiden, sollte es sich aber um Geschäfte handeln, deren politische Bedeutung vorherrschend ist, dann gehören diese in den Bereich des Auswärtigen Amtes mit der Weisung, daß der geschäftliche Teil der Angelegenheiten vom neuen Amt erledigt wird. Das Auswärtige Amt habe notwendigerweise alle Angelegenheiten zu erledigen, die eine direkte Vertretung bei fremden Mächten erfordern. Das neue Amt solle durch einen finanziellen Berater unterstützt werden. Sir ARTHUR STEEL MAITLAND bemerkte noch, daß die Zahl der Handelsbevollmächtigten, die sich mit dem Handel des Reiches befassen, von 4 auf 16 erhöht wurde, während Konsuln und Handelsattachés sich nur mit dem Handel in fremden Ländern beschäftigen sollen. [B. 9220.]

H. G.

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Ueberproduktion von Chlorkalium in Japan.

Eine der Industrien, die sich am hervorragendsten in Japan entwickelt hat, ist die des Chlorkaliums. Im Anfang des Krieges gingen durch das Ausbleiben der Einfuhr die Preise stark in die Höhe; bestehende Werke dehnten infolgedessen ihre Erzeugung aus, und viele neue Fabriken wurden errichtet. Nicht lange, bevor die Erzeugung so beträchtlich erweitert wurde, fielen die Preise bedeutend, wodurch es einigen von den wenigen großen Werken schwer wurde, weiterzubestehen. Man versuchte dann das Produkt zu exportieren, vor allem nach den Vereinigten Staaten, die vor dem Krieg von Deutschland versorgt wurden. Die Ausfuhr nach Amerika seit Kriegsbeginn soll 10 000 Barrels übersteigen. Es heißt, daß auf dem japanischen Markt jetzt Versuche gemacht werden, die Preise künstlich zu senken, indem ständig kleinere Mengen angeboten werden, um dann bei gefallenem Preise große Posten kaufen zu können. [B. 9114.]

M. R.

Erhöhung der Schutzzölle für chemische Erzeugnisse in Japan.

Eine sofortige Revision des Zolltarifs für verschiedene inländische Erzeugnisse, vor allem die der chemischen Industrien, wird von der Fachpresse dieser Branchen energisch gefordert. Viele Unternehmungen dieser Art sind, zufolge der Begründung dieser Anträge, so schwach fundiert, daß eine fremde Konkurrenz nach dem Kriege sie vernichten würde. Eine allgemeine Erhöhung der Einfuhrzölle würde nicht genügen, da viele Einfuhrwaren von der japanischen Industrie benötigt werden, eine vermehrte Zollbelastung ihre Leistungsfähigkeit demnach mindern würde. Es müsse infolgedessen eine streng sachliche und individuelle Sichtung erfolgen, ehe ein neues Zollgesetz geschaffen würde. [B. 9241.]

E. T.-H.

Tungstenbedarf und -produktion im englischen Weltreich.

Ein Aufsatz des Statist vom 8. Dezember 1917 führt aus: Nach dem Bericht der Dominion Commission scheint *die Erwartung gerechtfertigt, daß das Britische Reich imstande sein wird, den ganzen Bedarf des Vereinigten Königreichs an Tungsten* (Calciumwolframat) zu decken. Vor dem Kriege lieferte das Reich etwa die Hälfte davon. In dem Jahrfünft 1909—1913 waren die Hauptbezugsquellen des Rohstoffs die Vereinigten Staaten, Birmah, Australien, Neuseeland, Argentinien, Bolivien und Portugal (letzteres damals und noch heute eine sehr beträchtliche Quelle) und in verhältnismäßig kleinem Maße Japan; schließlich auch das Vereinigte Königreich selbst in geringem Maße.

Dennoch aber war Deutschland der Haupterzeuger metallischen Wolframs in der Form, in der es verwendet wird, wenn es auch von dem Rohstoff nichts produzierte. Die Reineinfuhr von Tungstenerzen in Deutschland in dem 1913 endenden Jahrfünft betrug etwa 4000 t jährlich, wovon rund die Hälfte aus Birmah, Australien und Neuseeland kam. Alles Wolfram, besonders das in unseren großen Stahlwerken in Sheffield und anderswo verwendete, kam aber fast ausschließlich aus Deutschland.

Natürlich herrschte bei Kriegsausbruch eine Knappheit in Wolfram, nicht an Erz, im Vereinigten Königreich, und bis zu einem gewissen Grade auch in den Verbandsländern.

Die Gesamtausbeute an Tungstenerzen im Reiche wurde nun beschlagnahmt. Die riesige Preissteigerung für das Erz infolge der großen Nachfrage nach Schnelldrehstahl hatte die vorzügliche Wirkung, die Förderung in den Vereinigten Staaten sehr zu steigern, die sich nach den letzten Zahlen vervierfacht hat. Genaue Zahlen über die Einfuhr von Tungstenerz und Tungstenlegierungen in das Vereinigte Königreich vor dem Kriege sind nicht vorhanden. [B. 9119.]

M. R.

„Phosphate als Düngemittel" vom Standpunkte des englischen Weltreichs aus.

Der Statist vom 5. Januar bringt in einem Aufsatz folgende Daten: Von der gesamten Mineralphosphat-Erzeugung der Welt, die der Bericht der Dominion-Commission auf 7 Millionen Tonnen für ein volles Friedensjahr schätzt, lieferten die Vereinigten Staaten aus den reichen Gruben Floridas drei Millionen und Algier und Tunis zusammen etwa ebensoviel. Andere Fundstätten enthalten verschiedene Inseln des Stillen Ozeans, Frankreich, Belgien und in kleinerem Maßstabe auch Aegypten.

Digitized by Google

Die englischen Besitzungen erzeugen sehr wenig. Kanada lieferte früher wenig, hat aber damit aufgehört; Australien besitzt ungeheure Lager, die aber nur im Süden in sehr kleinem Maßstabe erschlossen sind, weil sehr abgelegen.

In der Form von Mineralphosphat und Guano sind vielversprechende Lagerstätten auf Inseln an der Küste Westaustraliens vorhanden, die sich vielleicht wirtschaftlich ausbeuten ließen. Neuseeland hat Lagerstätten, die bisher etwa 10 000 t jährlich liefern. *Nach alledem ist das britische Reich bisher wesentlich auf fremde Bezugsquellen für Phosphate angewiesen.*

Die Frage ist sehr wichtig, da in Zukunft die großen Weizenflächen der Dominien auf die Dauer nicht ohne Düngemittel auskommen können. Aber es sind dabei auch technische Fragen zu lösen, wie die, ob man Superphosphate durch Thomasschlacken (basic slag) ersetzen und von letzteren genug beschaffen könnte. Sorgfältige Erhebungen sind erwünscht darüber, was das Reich an Düngemitteln, nicht nur an phosphorsaurem Kalk, sondern auch an schwefelsaurem Ammoniak, Kalkstickstoff, Kali usw. liefern könnte.

Früher wurden im Vereinigten Königreich selbst sehr große Mengen phosphorsauren Kalks in Steinbrüchen gewonnen und zwar bis in die 70er Jahre des 19. Jahrhunderts hinein. Nach und nach gab man das auf, und der Bezug ausländischer Phosphate trat an die Stelle.

Es wurden von solchen vor dem Kriege durchschnittlich *eine halbe Million Tonnen in England eingeführt* und in beträchtlichem Maße als künstliche Düngemittel in Gestalt von Superphosphat wieder ausgeführt, nämlich in etwa einem Drittel der eingeführten Menge von Phosphaten, wovon wieder etwa ein Drittel in die Kolonien ging.

Thomasschlacke führte England vor dem Kriege etwa in Höhe von 40 000 t ein, um sie mit eigener Thomasschlacke zu mischen, was etwa 200 000 t ergab. In der Hauptsache wurden sie zusammen mit einigen Tonnen Knochen und etwa 20 000 t von der amerikanischen Westküste stammendem Guano als Düngemittel wieder ausgeführt, hauptsächlich nach dem europäischen Festland.

Die Hauptverbraucher von phosphorsaurem Kalk in den englischen Kolonien sind die *Weizengegenden Australiens, Neuseelands und Kanadas.* Australien führt etwa 50 000 t jährlich ein, zum Teil von den nahegelegenen Inseln, zum Teil auch aus Japan; daneben große Mengen von Guano von den peruanischen Inseln. Australien und Neuseeland führen große Mengen Thomasschlacke ein, Neuseeland etwa 40 000 t, zur Hälfte aus England und Deutschland, zur Hälfte aus den Straits Settlements. Auch Südafrika führte 25 000 t ein; ferner Kanada und Neuseeland beträchtliche Mengen. [B. 9174.]

H. G.

Bedeutung der Nebenprodukte der englischen Kohlenzechen.

Wie einem im Dezemberheft der Londoner Zeitschrift Compendium erschienenen Rückblick zu entnehmen ist, hat die Erzeugung von Nebenprodukten auf das Gedeihen der englischen Kohlenindustrie einen großen Einfluß ausgeübt. Vor allem zufolge der *Ausschaltung des deutschen Wettbewerbs*, dann aber auch infolge der starken Regierungsnachfrage nach den meisten flüchtigen Kohlenwasserstoffen der Benzolreihe und infolge des Inlandsbedarfs an Farbstoffen und Düngemitteln. Die Preise für Koks und die meisten Nebenprodukte waren hoch; *sie standen, ebenso wie die Ausfuhr, durchweg unter scharfer Regierungskontrolle.* Pech ist die einzige Warengattung, die eine starke Preisschwankung, je nach den Erzeugungsorten und Ausfuhrmittelpunkten, aufweist; der Tonnenpreis schwankte zwischen 16 und 55 sh. Teer hingegen hat eine viel gleichmäßigere Preisentwicklung aufzuweisen; die Tonne kostete zwischen 20 und 30 sh. Für Kreosot wurden 3¾ bis 4½ d. die Gallone bezahlt. *Für Benzol, Toluol, Naphtha, Carbolsäure, Anthracen und Ammoniumsulfat waren die Preise vorgeschrieben und zeigten, abgesehen von denen für letzteres, nur geringe Schwankungen.* Immerhin sind die Preise für die Tonne Naphthalin von 20 auf 30 Pfund Sterling gestiegen. Ammoniumsulfat, dessen Verschiffung scharf beaufsichtigt wurde, zeigte besonders hohe Preissteigerungen, als die Regierung im April den Preis für den Inlandverbrauch auf 15 Pfund 10 sh. festsetzte. Diese Preisgrenze wurde wiederholt abgeändert und beträgt jetzt bis zum 1. Mai 1918 16 Pfund 7½ sh. Soweit dieses Produkt ausgeführt werden durfte (hauptsächlich an die Verbandsmächte und die britischen Kolonien), wurden bis zu 30 Pfund die Tonne bezahlt. Unter solchen Umständen ist es nicht verwunderlich, wenn die englischen Kohlenzechenbesitzer die Entwicklung der Herstellung von Nebenprodukten gewaltig fördern. [B. 9173.]

H. G.

Zunahme der englischen Seifenausfuhr.

Der Economist vom 23. Februar berichtet: „Die Zunahme der englischen Seifenausfuhr hält in bemerkenswerter Weise an; sowohl nach Wert wie nach Menge stellt sie im Jahre 1917 eine Höchstleistung dar. Sie betrug:

	in englischen Zentnern	in Pfund Sterling	Durchschnittspreis für den Zentner sh.
1913 . . .	1 747 374	2 092 686	23,9
1914 . . .	1 735 200	2 186 274	25,2
1915 . . .	1 911 090	2 506 947	26,2
1916 . . .	2 172 738	3 458 608	31,8
1917 . . .	2 535 733	4 864 094	38,3.

Die Zunahme beträgt hiernach seit 1913 der Menge nach 45 pCt., dem Werte nach 133 pCt. Der Durchschnittspreis ist um 60 pCt. gestiegen. Es gibt kaum einen Teil der zivilisierten Welt, wohin die englische Seife, besonders Haushalt- und Waschseife, nicht gelangt. Außerdem beherrscht die englische Industrie auch den inländischen Markt, der 1917 nur für 18 574 Pfund gegen eine halbe Million in Friedenszeiten einführte." [B. 9230.]

H. G.

Indigoanbau in Honduras.

Die durch den Krieg hervorgerufene Nachfrage nach Farbstoffen hat eine Ausdehnung des Anbaues von *Indigo* verursacht, der von 2351 Acres auf 6166 Acres 1917 gestiegen ist. Der Mittelpunkt dieser Industrie befindet sich bei Camasca an der südlichen Grenze. Die Erzeugung wird auf ca. 100 000 lbs. geschätzt. Der Indigo hat seinen Markt in Salvador. [B. 9120.]

M. R.

Indiens ndigoernte in 1917/18.

Die indische Regierung hat nach den Berichten, die sie von sechs Provinzen erhielt, die so ziemlich den ganzen Flächenraum unter Indigoanbau enthalten, eine Schätzung der Ernte gegeben. Danach ist der Boden insgesamt mit 617 100 Acres angenommen, was so ziemlich dem Umfang gleichkommt, den die revidierte Schätzung zur gleichen Zeit des Vorjahrs anzeigte. Verglichen mit der Endannahme des letzten Jahres — 756 400 Acres — zeigte die gegenwärtige Schätzung eine Abnahme von 18 pCt. Der Gesamtertrag an Farbstoffen wird auf 70 000 Zentner geschätzt gegen 75 000 zur gleichen Zeit des vorigen Zahres. Es ist dies ein Rückgang von 6,5 pCt. Mit der endgültigen Schätzung

Digitized by Google

über den Ertrag von 1917 (95 000 Zentner) verglichen, zeigt die gegenwärtige eine Verminderung von 26 pCt. Die Temperaturverhältnisse waren zurzeit der Aussaat günstig, und ein größerer Flächenraum wurde besät, ausgenommen in Madras Dekkan. Dort mangelte es sehr an Regen, und da die Preise zurückgingen, wurde der Flächenraum so sehr beschränkt, daß dies die Vermehrung in allen anderen Provinzen aufhob. Die Ernte hat auch durch sehr starken Regen und Ueberschwemmungen in Bihar, dem Pendschab und in westlichen Bezirken der Vereinigten Provinzen gelitten. [B. 9251.]

—s.—

Anilinfarben in China.

Ueber den Farbenmarkt in China berichtet das Chemical Trade Journal vom 5. Januar 1918:

Die Bemühungen amerikanischer Fabrikanten und Exporteure, Anilinfarben und synthetischen Indigo auf den südchinesischen Markt zu bringen, haben im Vergleich zu früheren Jahren einigen Erfolg gehabt; doch klagen die amerikanischen Firmen darüber, daß keine Aussicht bestehe, daß die amerikanischen Farben sich dort halten und den Krieg überdauern. Den Grund dafür sieht das Chemical Trade Journal darin, daß die Amerikaner die dortigen Geschäftsgepflogenheiten nicht verstehen. Sie wissen nicht, wie das Geschäft sich entwickelt hat, wie es finanziert wurde, sie unterschätzen die Bedeutung von Handelsmarken und anderer wichtiger Momente.

Der Farbenmarkt in China ist wesentlich vom amerikanischen unterschieden. In Amerika gibt es einen offenen Markt für Farben, deren Qualität durch Analyse bestimmt werden kann. In China existiert ein solcher nicht. Der chinesische Färber ist an den Gebrauch heimischer Pflanzenfarbstoffe und natürlichen Indigos gewöhnt; zum Gebrauch fremder Farbstoffe muß er erst erzogen und ermutigt werden. Der chinesische Markt ist fast unbegrenzt groß, — aber man muß ihn zu behandeln verstehen. An und für sich besteht kein Vorurteil gegen amerikanische Farben. Die meisten Firmen, die mit Farben handeln, sind zwar englisch, und ziehen es vor, englische Farben zu führen. Da diese jedoch jetzt zum Teil nicht zu haben sind, könnten amerikanische Farben sich ebensogut einführen wie irgendwelche anderen unbekannten — *und im Vergleich zu den deutschen Farben sind alle übrigen jetzt unbekannt in China.*

Das Geheimnis des deutschen Erfolges lag sowohl in den deutschen Handelsmethoden, wie in den wissenschaftlichen und ökonomischen Fabrikationsmethoden. Auf bestimmten Grundlagen baute sich der deutsche Farbenhandel in China auf. Die erste war die Unterhaltung von großen Lagern an Farben an Ort und Stelle, nicht nur in den großen Zentren Hongkong und Schanghai, sondern in allen größeren Städten und Zentren für die Färbereien. Zweitens war das System des Verkaufs auf Kommission eingeführt, d. h. die Handelsniederlassung übernahm die Lager mit dem ganzen Risiko. Drittens wurde Färbereien finanzielle Hilfe gewährt, um sie instand zu setzen, ihren Betrieb in großem Umfang aufrechtzuhalten. Ferner war ein abgestuftes Rabattsystem für Verkäufe eingeführt, das allen Agenten in der Form von Prozenten am Verkauf zugute kam; und schließlich bestand eine gute Propaganda, nicht nur in der Form von Anzeigen, sondern auch als Belehrung durch erfahrene Färber, durch Vorführungen und dergleichen. Dieses ganze System ging vom Exporteur aus. Der Händler in Hongkong war in Wirklichkeit nur ein Agent, der auf Kommission verkaufte.

Die Schwäche des ganzen Systems war die Unterhaltung von großen Lagern am Ort, was eine Fixierung von beträchtlichen Kapitalien bedeutete. *Wie groß die in China gehaltenen Lager waren, mag man daraus entnehmen, daß bei Kriegsausbruch, als die deutsche Farbeneinfuhr aufhörte, China in der Lage war, Vorräte von Farben wieder auszuführen.*

M. R. [B. 9128.]

Regelung des Verkehrs mit Farbstoffen in der Schweiz.

Der Bundesrat hat über die Regelung des Verkehrs mit Farbstoffen einen Beschluß gefaßt, der zum Zwecke der Sicherstellung des Farbstoffbedarfes der schweizerischen Industrie den gesamten Verkehr mit solchen Stoffen der Aufsicht des schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements unterstellt. Das Departement erläßt die zur Versorgung des Landes mit Farbstoffen notwendigen allgemeinen Vorschriften. [B. 9217.]

—s.—

Soda in der Mongolei.

Im Innern der Ostmongolei wird fast überall aus dem Boden ausgeschiedene Soda gefunden. Hauptfundstellen sind Chien-ta-passu und die Gegend von Poli-shan. Einer chinesischen Gesellschaft ist an beiden Stellen das Monopol für Soda verliehen worden, welche *angeblich 5 910 000 Katti Soda* jährlich fördere. [B. 9122.]

M. R.

Lage der französischen Fettindustrie.

Nach dem Soir befindet sich die *Fettindustrie* Frankreichs in einer schweren Krise, weil Oelfrüchte und Oele in Marseille nicht mehr anlangen, sondern von den tropischen und subtropischen Produktionsgebieten direkt nach England geführt werden. Erdnüsse und Palmkerne kosten in Liverpool 70 Frcs., in Marseille 150 Frcs., so daß England nicht nur die französischen Seifen auf ausländischen Märkten, sondern selbst in Frankreich verdrängt. Es wird ein energisches Vorgehen der französischen Regierung gefordert, damit England nicht den ganzen Weltmarkt in der Fett- und Seifenindustrie erobert.

—s.— [B. 9153.]

Der italienisch-französische Handelsverkehr und die chemische Industrie im Jahre 1917.

In den ersten elf Monaten des Jahres 1917 betrug die französische Ausfuhr nach Italien laut „Sera" vom 10. März 1918 559,6 Mill. Lire, die italienische Ausfuhr nach Frankreich 538,0 Mill. Lire. Auf italienischer Seite befinden sich darunter folgende Stoffe: Seide und Abfallseide 58,3, Seidenstoffe 8,5, Hanf und Werg sowie Hanf- und Leinenstoffe 67,8, Baumwollstoffe 60,1, Wollstoffe 30,0, Kraftwagen 78, Wein 62,8, *Schwefel* 11,9 und chlorsaures Kali 39,4 Mill. Lire.

In der französischen Ausfuhr spielen die chemischen Produkte natürlich eine weit größere Rolle. Es betrug in Millionen Lire die Ausfuhr an Explosivstoffen aller Art 200,7, Metallen 87,4, chemischen Stoffen und Arzneimitteln 15,6, Maschinen 12,1, Seide 24,2 und Lumpen 10,8 Mill. Lire.

Wie das italienische Blatt weiter mitteilt, hofft man, durch die Bemühungen verschiedener Gesellschaften, wie der Association Italo-Française d'expansion économique, die Liga Franco-Italiana und Italo-Française die Handelsbeziehungen nach Friedensschluß weiter zu fördern. [B. 9221.]

H. G.

Die Platinerzeugung der Welt.

Ein Aufsatz des Statist vom 19. Januar führt aus: „Wie der Bericht der Dominion Commission feststellt, lieferte Rußland, das am 28. Januar 1918 das Gold- und Platinmonopol eingeführt hat, 95 pCt. der Welterzeugung von Platin. Aber es wird Platin aus bedeutenden Lagerstätten gewonnen, die in

Digitized by Google

Britisch-Columbien vorhanden, jedoch noch nicht genügend erforscht sind. Man weiß außerdem, daß große Lagerstätten in verschiedenen Teilen Australiens vorhanden sind; aber auch diese sind noch nicht genügend untersucht. Eine Grube in Victoria ist tatsächlich im Betrieb gewesen, und kleine Mengen sind in Neusüdwales gefördert worden. Auch in Neuseeland vermutet man beträchtliche Lagerstätten.

Platin wird zu vielen Zwecken in einer Legierung mit Iridium verwandt; von diesem Metall förderte Tasmanien im Jahre 1915 3700 Unzen im Werte von weit über 30 000 Pfund.

Auch Osmium wird in Neusüdwales gefunden.

Bei der Aufbereitung anderer Erze wird auch Platin erzeugt, z. B. in beträchtlichen Mengen aus den Nickel- und Kupfererzen von Sudbury in Ontario. Die Nickelerze des dortigen Bezirks ergaben mehr Palladium, als irgendwo sonst gewonnen wird. aber auch Platin und Iridium; durch das Mondsche Verfahren kann diese Ausbeute gesteigert werden.

Die gesamte Welterzeugung an Platin vor dem Kriege wurde auf rund 300 000 Unzen geschätzt. Das russische Platin kommt nur zum kleinen Teil unmittelbar aus Rußland. Das meiste geht erst nach Frankreich zur Behandlung, von wo zwei Drittel der englischen Einfuhr kamen. Den Rest sandten Rußland, Columbien, Deutschland (vor dem Kriege) und die Vereinigten Staaten.

Columbien besitzt außerordentlich ausgedehnte Lagerstätten, die früher eine viel größere Rolle spielten, ehe die russische Platinindustrie so entwickelt war wie vor dem Kriege, und wird zweifellos bei genügender Aufschließung den ganzen Ausfall decken können, wenn die russische Quelle versagt.

H. G. [B. 9172.]

Die Metallproduktion in den Vereinigten Staaten.

Dem Engineering and Mining Journal entnimmt der Economiste Européen vom 1. Februar die folgenden Angaben über die Metallerzeugung in den Vereinigten Staaten:

Danach wurden produziert:

	1916	1917	Unterschied
Kupfer (in Taus. t) . .	971	944	— 27
Gold (in Taus. Dollars)	92 590	84 456	— 8 134
Eisen (in Taus. t) . . .	39 434	38 367	— 1 067
Blei (in Taus. t) . . .	592	580	— 12
Nickel (in Taus. Pfund)	72 611	56 807	— 15 804
Silber (in Taus. Unzen)	74 414	74 244	— 170
Zink (in Taus. t). . .	680	685	+ 5

Dazu wird bemerkt, daß der beklagenswerte allgemeine Rückgang der Nickelerzeugung ganz besonders empfindlich sei.

Hiervon abgesehen, hat die amerikanische Metallgewinnung demnach auch nach dem Eintreten Amerikas in den Krieg ihren hohen Stand im wesentlichen beibehalten, während allerdings die Preise unter dem Druck der Maßnahmen der Regierung vielfach erheblich gesunken sind: Die Rentabilität der amerikanischen Hüttenindustrie ist daher auch nicht unwesentlich im Jahre 1917 gesunken.

H. G. [B. 9176.]

Die Aluminiumindustrie in den Vereinigten Staaten.

Die amerikanische Aluminiumindustrie befindet sich im mächtigen Aufschwung. Im Jahre 1913 wurden 12 208 t Aluminium, und zwar hauptsächlich aus Deutschland, Kanada, England und Frankreich eingeführt. Während des Krieges ist die Einfuhr aus verschiedenen Ländern geringer geworden, wogegen sie aus Kanada und Norwegen zugenommen hat. Obgleich die Vereinigten Staaten 1915 noch auf Einfuhr angewiesen waren, traten sie mit 1600 t doch schon als Exporteure auf. Diese Menge stammt hauptsächlich von der Northern Aluminium Company, die während des Krieges ausschließlich für Rechnung der englischen Regierung arbeitet. Diese Gesellschaft, die 1910 nur 5436 t und 1913 29 445 t herstellte, lieferte 1914 40 770 t, 1915 45 300 t und 1916 ca. 50 000 t; für 1917 rechnet man mit 60 000 t. Der Aluminiumrohstoff (Bauxit) wird in den Vereinigten Staaten in großen Mengen gewonnen. 1916 z. B. betrug die Erzeugung 425 000 t, wovon Arkansas und Tenessee im ganzen 379 000 t lieferten. Vor dem Kriege wurde dieser Stoff aus Frankreich eingeführt; jetzt werden auch große Mengen Bauxit in Britisch-Guayana eingekauft. Die Aluminium Company plant, ihre Werke bedeutend zu vergrößern, so daß die Aluminiumerzeugung der Vereinigten Staaten einen mächtigen Aufschwung nehmen wird. Nach Ansicht der „Mining Industry" wird die Erzeugung im Jahre 1925 auf 325 000 t gebracht sein.

—*s.*— [B. 9182.]

Die amerikanische Kopraindustrie.

Im Jahre 1917 hat die Kopraindustrie in den Vereinigten Staaten große Fortschritte gemacht. Man erwartet, daß Amerika nach dem Kriege seinen Bedarf an Kokosnußöl selbst wird decken können. An der Ost- und Westküste sind neue Mühlen entstanden. Eingeführt wurden 366 510 360 Pfund Kopra im Werte von 19 167 058 $. Da 100 Pfund Kopra 60 Pfund Kokosnußöl ergeben, so wären 220 000 000 Pfund Oel im Jahre 1917 erzeugt worden; eingeführt wurden 163 000 000 Pfund Oel. Ende 1917 war die Lage des Kopramarktes unbefriedigend. Wegen Mangels an Schiffsgelegenheit lagern große Vorräte in Celebes, Java, Ceylon, Manila, den Südseeinseln und den Straits Settlements. Der Preis von Kopra ist im letztverflossenen Jahre von 8 auf 9¾ Cents pro Pfund gestiegen. [B. 9246.]

—*s.*—

Amerikanische Magnesitindustrie.

In den Vereinigten Staaten ist man eifrig bemüht, an die Stelle des österreichischen Magnesits einheimisches Produkt zu setzen. An erster Stelle sind in dieser Beziehung die American Mineral Produktion Company in Chicago sowie die Magnesite Refractories Company in Portersville (Kapital 200 000 Dollar) zu nennen, ferner die Portersville Magnesite Co. mit dem Sitz in San Francisco (Kapital 100 000 Dollar), die Ohio Chemikal Co. und die U. St. Magnesite Corporation in New York. Die erstgenannte Gesellschaft in Chicago offeriert krystallinischen Magnesit von angeblich zufriedenstellender Qualität. [B. 9247.]

—*s.*—

Magnesitgewinnung der Welt und Magnesitversorgung Englands.

Ein Aufsatz des Statist vom 9. März enthält folgende Angaben: Es scheint, als ob die gesamte Erzeugung der Welt an Magnesit sich vor dem Kriege auf etwa 300 000 t jährlich belief. Davon kamen fast zwei Drittel aus Oesterreich-Ungarn und etwa 80 000 t aus Griechenland. Indien steuerte nur etwas unter 10 000 t bei, und die Vereinigten Staaten etwas darüber. Zahlen über die englische Einfuhr und Wiederausfuhr sind nicht vorhanden.

Da der Bedarf im Kriege sehr zunahm, und die österreichische Zufuhr abgeschnitten war, mußte man nach anderen Bezugsquellen Umschau halten. Es gelang, ein Vorkommen in der Nähe von *Quebec*, das bisher nur 600 t geliefert hatte, so zu entwickeln, daß dort 15 000 t jährlich gewonnen werden. Weitere Vorkommen sind in *Britisch Columbien* und am *Yukon* gefunden worden; ob sie schon etwas geliefert haben, ist nicht bekannt. In Queensland gefundene Vorkommen erwiesen sich als nicht lohnend genug; in Südaustralien gibt es bessere, doch decken sie nur den heimischen Bedarf, und für Ausfuhr läßt sich kaum etwas gewinnen. Transvaal hat etwas beigesteuert, aber bisher nur in bescheidenen, die

Digitized by Google

Erwartungen nicht erfüllenden Grenzen. *Die indische Förderung ist sehr gesteigert worden, und Indien verspricht eine Hauptbezugsquelle zu werden;* aber es ist keineswegs sicher, daß es möglich sein wird, den englischen Bedarf vollkommen aus Reichsquellen zu decken. [B. 9229.]

H. G.

Verpachtung deutscher Salpeterwerke in Chile an die dortige Regierung.

Die deutschen *Salpeterwerke* Fälsch & Martin Nachfolger in Hamburg, woran der Bund der Landwirte maßgebend beteiligt ist, beantragen, nach Meldungen von Ende Januar, die Verpachtung ihrer in Chile befindlichen Werke. Nach der Vossischen Zeitung sind hierüber aussichtsreiche Verhandlungen mit Chilenen eingeleitet worden. Die Gesellschaft hat bereits (ebenso wie vor kurzem die Sloman-Salpeterwerke und die Salpeterwerke Gildemeister in Bremen) ihre gesamten seit Kriegsbeginn in Chile angesammelten Salpeterbestände an die chilenische Regierung zu einem Gesamtpreis von etwa 18 bis 20 Millionen M. verkauft. [B. 9185.]

—*s.*—

Gewinnung von Rosenöl in der Türkei.

Im vergangenen Jahre war die Gewinnung von Rosenöl in der Türkei um ein Drittel geringer als in früheren Jahren. Die Ursachen hierfür sind im Mangel an Arbeitskräften zu suchen, wodurch die Rosenpflücke stark beeinträchtigt wurde, und im Mangel an Brennholz, weshalb die Destillation eingeschränkt werden mußte. Nach der „Revue financière" betrug die Rosenölgewinnung nur 60 000 bis 75 000 Dram, aber das Oel soll von ausgezeichneter Güte sein. Bei den bestehenden Handelsbeschränkungen kann nur ein geringer Teil ausgeführt werden. Es haben sich daher ansehnliche Vorräte angehäuft, die für Konstantinopel und Smyrna auf je 225 000 Dram und für die andern Orte auf 150 000 Dram geschätzt werden. Der gegenwärtige Preis beträgt 30 bis 50 Piaster für 1½ Dram. [B. 9187.]

—*s.*—

Die Valoneaernte der Türkei 1917.

Im Jahre 1917 war die Valoneaernte der Türkei geringer als die vom Jahre 1916, welche auf 800 000 bis 900 000 Kantar (zu ungefähr 50 kg) geschätzt wurde. Sie dürfte infolge Mangels an Arbeitskräften und Transportmitteln nur die Hälfte erreichen. Obwohl sich noch Bestände von der vorigen Ernte in der Höhe von etwa 500 000 Kantar vorfinden, sind die Preise im ständigen Steigen begriffen. Während man im August 1916 pro Kantar noch 50 Piaster zahlte, betrug der Preis Ende 1916 90 bis 95 Piaster, und gegenwärtig bezahlt man bereits 150 Piaster. Die Ausfuhr nach Bulgarien und Rumänien betrug 1917 nur 100 Waggons und ist gegenwärtig eingestellt. Die Lieferungen nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn wurden von der Kriegsledergesellschaft in Berlin durchgeführt und betrugen 15 000 t. Die genannte Gesellschaft besitzt große Vorräte an Valonea in den Niederlassungen in Smyrna und Konstantinopel, die abtransportiert werden, sobald es die Verkehrsverhältnisse erlauben. (Hand. Mus.)

—*s.*— [B. 9207.]

Einfuhrbeschränkung pharmazeutischer Artikel in Brasilien.

Mit dem 1. Juli d. J. tritt für ganz Brasilien eine Verfügung in Kraft, nach der die Einfuhr pharmazeutischer Produkte und Spezialartikel nur dann bewilligt wird, wenn jedes Stück an deutlich sichtbarer Stelle ein Etikett trägt, auf dem Angabe des Datums und der Nummer der von der Generaldirektion der öffentlichen Gesundheitspflege bewilligten Lizenz vermerkt steht. [B. 9258.]

E. T.—H.

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Weltfarbentrust unserer Feinde?

Nachdem die englische Farbenindustrie auf Anregung ihrer Regierung zu einem Verbande zusammengeschlossen worden ist und bekanntlich auch in den Vereinigten Staaten ein solcher Verband besteht, sind jetzt auch die kanadischen Interessenten aufgefordert worden, sich zu organisieren. Die Anregung ging von den amerikanischen Farbstoffabrikanten aus und führte zur Bildung eines Bundes nationaler Farbstoffhändler, der diejenigen der Union und Kanadas zu einer festen Einheit zusammenschließt, mit dem Endzwecke, die deutsche Konkurrenz nach dem Kriege zu unterdrücken. Der Verband geht aber noch weiter, indem er vorschlägt, auch mit der englischen Farbstoffindustrie und der anderer Ententeländer in Verbindung zu treten, soweit diese vor dem Kriege Farbstoffe von Deutschland beziehen mußten. Die vorgeschlagene Kombination soll das Endziel haben, jeden Versuch Deutschlands, die Farbstoffindustrie künftig wieder in seine Hände zu bringen, zu unterdrücken, eigene Normalpreise festzustellen, um so jede Konkurrenz aus dem Wege zu räumen und nach reinen und aufrichtigen Handelsregeln zu Werke zu gehen. Der Plan hat mehr als ein Loch. Erstens steht er im völligen Widerspruche mit den Grundsätzen der nordamerikanischen Regierung bezüglich des Handelsfriedens nach dem Kriege und der freien Betätigung aller Nationen, wenn man auch in dieser Beziehung nicht jedes Wort für bare Münze nehmen kann. Zweitens sind es durchaus keine reinen und aufrichtigen Handelsziele, die eine solche Einkreisung Deutschlands darstellen, und drittens wird es wohl niemals restlos gelingen, den deutschen Wettbewerb auf den Weltmärkten dadurch auszuschalten, daß die Fabrikanten und Händler sich zusammenschließen. Sie müßten zunächst eine handelspolitische Unterstützung bei ihren Regierungen finden, etwa durch Einfuhrverbote für Farbstoffe. Das aber ist schließlich eine Angelegenheit, bei der Deutschland während der Friedensverhandlungen ein Wort mitzusprechen hat. Und wenn die Konsumenten von Farbstoffen erst festgestellt haben werden, daß die zwei- und dreijährigen Industrien Englands, Amerikas usw. doch nicht an die deutsche heranreichen, dann wird der Welttrust der Entente ganz von selbst durchbrochen werden, wenn er wirklich kommen sollte.

E. T.-H. [B. 9213.]

Die Entwicklung der Superphosphatindustrie in Flandern.

Nach offiziellen Angaben, die in der Nr. 8 des Saaten-, Dünger- und Futtermarktes vom 27. Februar 1918 wiedergegeben sind, hat sich die Superphosphatindustrie in Flandern in folgender Weise entwickelt.

Im Jahre 1868 erschien zum ersten Male Superphosphat als Düngemittel auf dem belgischen Markt. Es stammte aus den Fabriken der De Lawes Manure Works in London und Paschards Manure Comp. in Ipswich. Wie überall in der Welt waren auch in Belgien die Bauern gegen derartige Neuerungen in ihrem gewohnten Ackerbaubetriebe mißtrauisch. Diese erste Einfuhr fand daher in Flandern keine Abnehmer und mußte in Holland an den Mann gebracht werden. Kleine Segler von 100—150 t Tragfähigkeit fanden aber immer wieder den Mut, Ladungen von Superphosphat nach Ostende und durch das Kanalnetz nach Flandern zu bringen, wo angesichts der Erfolge ihrer holländischen Berufsgenossen die Bauern sich doch nach und nach bekehren ließen und es mit dem neuen Wunderdüngemittel versuchten.

Digitized by Google

Eine erste kleine belgische Fabrik entstand im Jahre 1869 in Gent, eine zweite in der Nähe von Eccloo bereits zwei Jahre später. Die letztere ist heute noch ein blühendes Unternehmen, deren Gründer erst ungefähr vor einem Jahre als Nestor des Industriezweiges gestorben ist. Damals verarbeitete man spanische Phosphate aus Caçarés, die einen Gehalt von 60—65 und 68—70 pCt. Calciumphosphat hatten und aus denen man Superphosphate von 14—15 pCt. wasserlöslicher Phosphorsäure erzeugte. Dann ging man zu englischen Phosphaten aus den Provinzen Suffolk und Cambridge über, die etwas reicher an Calciumphosphat waren. Die Entdeckung der Nassauischen Lager in Deutschland erfolgte einige Jahre später. Auch hiervon gelangte ein Teil zur Verarbeitung in die flandrischen Fabriken. Diese nassauischen Phosphate waren so reich an Calciumphosphat, daß man durch Aufschließen mit Phosphorsäure anstatt mit Schwefelsäure Doppelsuperphosphat herstellen konnte.

1876 wurden die ersten belgischen Lagerungen aufgefunden, und im Jahre 1880 wurde zunächst aus dem Gebiet von Mons belgisches Phosphat der Verarbeitung in den flandrischen Fabriken zugeführt. Die Lütticher Lagerungen wurden erst im Jahre 1888 ausbeutefähig. 1890 wurde nach Belgien zum ersten Male afrikanisches Phosphat eingeführt, 1892 amerikanisches Florida-Phosphat über den Hafen von Ostende. Inzwischen hatte man auch in Frankreich im Departement der *Somme* bedeutende Lager von Phosphaten verhältnismäßig höheren Gehaltes entdeckt, doch sind die Lager an reicheren Phosphaten leider bereits größtenteils erschöpft.

Trotz anfänglicher Schwierigkeiten wuchs der Absatz im Lande allmählich, und gleichzeitig konnte man eine *Ausfuhr* nach *Frankreich, Spanien, Holland* und den *Ländern der Ostsee* in die Wege leiten.

Die Gesamterzeugung betrug anfangs 2000 t im Jahre. Nach und nach entstanden immer mehr und bedeutendere Fabriken, so daß die Gesamtproduktion in Flandern vor dem Kriege auf ungefähr 250 000 t jährlich gewachsen war. Der Hafen von *Gent* als wichtigstes Zentrum des Landes für die Einfuhr der Rohphosphate ist auch gleichzeitig der wichtigste Platz für die Ausfuhr der Superphosphate. Von dieser Ausfuhr gingen im Jahre 1913: 61 935 t nach Frankreich, 50 000 t nach Holland, 23 438 t nach England, 17 500 t nach Deutschland, 11 700 t nach Skandinavien.

Die größten Superphosphatwerke Flanderns sind in der ungefähren Reihenfolge ihrer Bedeutung die folgenden: Etablissement KUHLMANN in Rieme bei Selzäte dicht an der holländischen Grenze, eine Filialfabrik der französischen Werke in Lille, SUPERPHOSPHAT UND GUANO SOCIÉTÉ ANONYME in Gent, A. & G. MOREELS in Gent, STANDAERT in Wondelgem bei Gent und Balgerhöke bei Eccloo. Mit Ausnahme der letztaufgeführten liegen sämtliche Fabriken am Genter Großschiffahrtswege.

Im engsten Zusammenhange mit der Superphosphat-Industrie steht die Herstellung von *Schwefelsäure*, die zum Teil von den genannten Fabriken selbst besorgt wird. Zum anderen Teil liefert die nötige Säure die sehr bedeutende Chemische Fabrik von THEODOR VERSTRÄTE in Wondelgem bei Gent. Zwei der Werke verarbeiten ausschließlich Schwefelkiese, ein drittes daneben auch Zinkblenden. Der *Schwefelkiesabbrand* geht im Frieden ausschließlich an die rheinisch-westfälische Industrie. Auch die geröstete Zinkblende fand zum größten Teil den Weg nach Deutschland.

Die zur Verarbeitung gelangenden Schwefelkiese sind größtenteils norwegischen und spanischen Ursprungs. Die norwegischen Erze sind verhältnismäßig reich (bis 3 pCt.) an Kupfer, das in Form von Zementkupfer (90 pCt. Kupfergehalt) in den Handel, hauptsächlich an die großen rheinischen Kupferhütten, gelangt. [B. 9180.]

H. G.

Herstellung von Eisen- und Kupfervitriol in Holland.

Während vor dem Kriege Eisen- und Kupfervitriol eingeführt wurden, hat die holländische Industrie die Herstellung jetzt selbst aufgenommen. Private Mitteilungen besagen, daß die Fabrikation sich billiger stelle als die heute importierte Ware, eine Einfuhr also kaum mehr möglich sei. Das gilt vor allem für Eisenvitriol. Aber auch Kupfervitriol wird, als eine Folge des Krieges, im Lande selbst erzeugt und zwar in recht großen Mengen. [B. 9193.]

E. T.-H.

Verpachtung einer staatlichen chemischen Fabrik in Portugal.

Die portugiesische Regierung genehmigte einen vorläufigen Vertrag über die Verpachtung einer staatlichen Kunstdünger- und Chemikalienfabrik in Santa Iria bei Serpa, im Südosten des Almentejo. Der Vertrag läuft auf 10 Jahre und bedingt einen Pachtzins von 11 000 Escudos; auch haben die Konzessionäre, die portugiesischer Nationalität sein müssen, 15 pCt. des jährlichen Reingewinns an die Regierung zu entrichten. Jährlich sollen mindestens 15 000 t Superphosphat hergestellt werden, daneben wird aber auch gestattet, andere Chemikalien zu erzeugen. Bedingung ist nur, daß die Produktion des Kunstdüngers dadurch keine Beeinträchtigung erfährt. Denn infolge Mangels an ausländischem Kunstdünger ist die Erzeugung möglichst großer Mengen im eigenen Lande eine nationale Notwendigkeit. [B. 9194.]

E. T.-H.

Schwefelgewinnung in der Türkei.

Nach einer Statistik über die industriellen Betriebe in der Türkei nahm die türkische Regierung die Ausbeutung des Schwefelvorkommens bei Kedschi Borio im Sandschak von Burdir in Angriff, da zu Beginn des Krieges die Schwefelzufuhren aus dem Auslande aufhörten. Nach Berichten türkischer Blätter ist dort jetzt mit dem Bau einer Fabrik, die 15 000 Pfund kosten wird, für die Reinigung des Schwefels begonnen worden. Weitere 5000 Pfund sind für den Betrieb dieser Fabrik notwendig. Die Regierung hofft in Zukunft, den ganzen Bedarf der Winzer, der Hauptabnehmer von Schwefel, decken zu können, so daß die Einfuhren aus Sizilien überflüssig wären. [B. 9216.]

— s. —

Die elektrochemische Industrie in Trollhättan.

Aus Stockholm wird dem „Handelsmuseum" geschrieben: In Trollhättan wurde im Jahre 1910 ein großes Versuchswerk zur Herstellung von Roheisen auf elektrischem Wege gebaut. Nach einigen gelungenen Versuchen wurde das Werk von der Aktiengesellschaft „TROLLHÄTTANS ELEKTRIKA MASUGN" übernommen und zur alten Hütte mit 2200 KW. noch eine gebaut. Die Produktion beträgt ungefähr 4 t Roheisen pro KW. und Jahr. Der Holzkohlenverbrauch stellt sich auf zirka 0,35 t pro Tonne Roheisen anstatt 0,9 t in einem gewöhnlichen Hochofen. Zur Herstellung von Stahl werden von der Aktiengesellschaft „STRIEDSBERG & BJÖRK" bei Trollhättan zwei Remmerfelt-Oefen gebaut. Die Produktion von Ferrolegierungen hat zufolge der Anwendung von Kieseleisen bei der Herstellung von brisanten Granaten während des Weltkriegs eine enorme Steigerung erfahren. Insgesamt wurden im Jahre 1917 45 000 KW. zur Herstellung von Ferrolegierungen benutzt (per KW.-Jahr erhält man zirka 1,2 t, 50 pCt. Kieseleisen). Die Aktiengesellschaft

Digitized by Google

„VARGÖN" bezieht von der obigen Gesellschaft 14 500 KW. zur Herstellung von Kieseleisen und Kieselmangan. Die Aktiengesellschaft „FERROLEGERINGAR" bezieht ferner 8000 bis 10 000 KW. zur Herstellung von Ferrochrom, Ferromangan und Ferromolybdän. Mehrere andere Werke beziehen ebenfalls größere oder kleinere Mengen von der Gesellschaft. Die Aktiengesellschaft „ELEKTROKOPPAR" verbraucht zirka 500 KW., welche Kraft hauptsächlich zur elektrolytischen Raffinierung von Kupfer bestimmt ist. Betreffend Carbid ist die „TROLLHÄTTANS KRAFTAKTIEBOLAGSFABRIK" zu erwähnen, die nach der Lavaltschen Methode arbeitete, aber im Jahre 1900 stillgelegt wurde. Im November 1917 wurde eine Carbidfabrik mit 5000 KW. von der STOCKHOLMER SUPERPHOSPHATAKTIENGESELLSCHAFT in Gang gesetzt. In Trollhättan ist eine bedeutende Versuchstätigkeit betrieben worden. Im Jahre 1911 wurde eine Fabrik zur versuchsweisen Oxydation von Stickstoff gebaut. Weiter ist eine andere Versuchsfabrik mit 130 KW. zur Herstellung von Diphosphat, einem hochprozentigen Phosphorsäuredüngemittel, gebaut worden. Dieses Düngemittel wird aus wertlosen einheimischen apatithaltigen Abfallprodukten hergestellt. Es wird auch eine Anlage für zirka 2000 KW. zur Produktion von Alkalicyaniden aus kalihaltigem Material nach einer Methode von Dr. H. LINDBLAD errichtet. Seit dem Jahre 1910 sind 16 Fabriken bei Trollhättan gegründet worden und noch vier werden gebaut. Im Jahre 1917 betrug der Verbrauch der elektrolytischen Industrie bei Trollhättan insgesamt zirka 57 000 KW., und der Wert der Produkte, nach den vor dem Kriege herrschenden Preisen, wird auf zirka 22 Millionen Kronen pro Jahr berechnet. Mit den jetzigen Preisen ist der Wert im Durchschnitt mindestens der dreifache geworden. Im Jahre 1916 betrug der Verbrauch zirka zwei Drittel der ganzen produzierten Kraft bei Trollhättan und erfuhr im Jahre 1917 eine Steigerung bis zu drei Viertel der ganzen Kraft. Es ist eine Steigerung der disponiblen Kraft bis zu 270 000 KW. in Aussicht gestellt. [B. 9218.]

—*s.*—

Neugründungen in der russischen Industrie in den Jahren 1913 bis 1917.

Die Wochenschrift Promyschlennost i Tergowlja vom 11. Dezember 1917 veröffentlicht ausführliche Zusammenstellungen über die stattgefundenen Neugründungen in der russischen Industrie während der Jahre 1913—1917, denen folgende Angaben entnommen sind. Es wurden folgende Unternehmungen gegründet (Kapital in Millionen Rubel):

In Ausführung		1913	1914	1915	1916	1917 1. 1.—30. 9.
Bergwerke	Zahl	49	66	61	91	125
	Kapital	30,7	153,8	126,1	227,7	446,9
Schmelzhütten und Metallbearbeitung	Zahl	41	34	32	80	77
	Kapital	89,0	42,8	46,0	141,4	256,4
Wohlfahrt	Zahl	56	48	47	82	78
	Kapital	78,0	39,9	52,7	108,9	158,4
Handel	Zahl	59	40	52	93	82
	Kapital	44,7	59,0	38,3	87,4	110,4
Nahrungsmittel	Zahl	41	42	20	36	61
	Kapital	45,7	37,7	15,5	66,1	207,9
Textilindustrie	Zahl	20	16	15	37	51
	Kapital	21,1	18,1	33,9	38,8	119,8
Papier und Druck	Zahl	22	15	10	34	42
	Kapital	17,7	5,7	12,1	38,3	61,9
Holzbearbeitung	Zahl	22	8	20	25	65
	Kapital	25,0	6,5	31,9	33,5	209,2
Spedition	Zahl	17	3	4	8	15
	Kapital	20,4	6,8	3,4	31,3	44,8
Verarbeitung tierischer Produkte	Zahl	5	11	7	28	22
	Kapital	5,6	7,9	5,0	27,4	42,1
Chemie	Zahl	15	16	20	18	32
	Kapital	5,7	9,0	24,0	23,6	77,2
Mineralien	Zahl	22	17	14	16	11
	Kapital	16,4	15,2	14,5	13,9	19,9
Verschiedene	Zahl	30	18	19	36	63
	Kapital	52,9	20,1	16,1	85,4	211,6
Insgesamt	Zahl	399	334	321	584	724
	Kapital	425,9	422,5	419,5	923,7	1966,5.

H. G. [B. 9225.]

Chininherstellung.

Vor zehn Jahren wurde von den Chininpflanzern auf Java ein Chinarindenvertrag mit dem unter Leitung der „DEUTSCHEN GOLD- UND SILBERSCHEIDEANSTALT stehenden Verband europäischer und amerikanischer *Chininfabrikanten* abgeschlossen, der am 1. Juli 1918 zu Ende geht. Die Erneuerung dieses Vertrages stößt auf das Hindernis, daß sich die englischen und französischen Teilnehmer wegen der Gesetze über den Handel mit feindlichen Ausländern strafbar machen würden. Die Javapflanzer beabsichtigen nunmehr, die Chininherstellung durch genossenschaftlichen Fortbetrieb der Fabrik in Bandoeng auf Java selbst in die Hand zu nehmen und hierdurch das Gesamtgeschäft in allen Ländern der Erde zu monopolisieren, da 97 pCt. der Chinarindengewinnung auf Java entfällt. Die deutschen Beteiligten wollen aber die Entwicklung der Dinge nicht ohne Widerspruch geschehen lassen.

—*s.*— [B. 9263.]

Mißerfolge bei der Herstellung von Ersatzfutterstoffen.

Das Centralblatt für Zuckerindustrie (Magdeburg) bringt zu dieser Frage folgende bemerkenswerten Ausführungen aus der Feder eines bekannten Fachmannes:

„Die Klagen über die Verschwendung von wertvollen Stoffen, aus denen unter Aufwand von sehr kostspieligen Einrichtungen und unter Verbrauch großer Mengen Brennstoffe angeblich bessere Ersatz-

Digitized by Google

stoffe hergestellt werden, werden immer allgemeiner. Zu Anfang des Krieges wurden viele Millionen Mark zur Herstellung der Einrichtungen für die Futterhefe ausgegeben, allein deshalb, weil auf Grund unvollkommener Laboratoriumsversuche große Versprechungen gemacht wurden, und obwohl von praktischen Sachverständigen die Wirtschaftlichkeit und Ausführbarkeit des Verfahrens bezweifelt wurde. Inzwischen hat sich nun gezeigt, daß nicht nur die Rohstoffe für diese Hefeherstellung fehlen oder zweckmäßiger als solche verwertet werden, sondern daß die Fabrikation im Großen auch auf bisher nicht zu überwindende Schwierigkeiten gestoßen ist. Die großen, neu geschaffenen Anlagen stehen daher still oder werden teilweise zu anderen Zwecken benutzt, für die viel weniger kostspielige ausreichend gewesen wären.

Aehnlich sieht es mit den Verfahren zur Aufschließung von Stroh aus. Auch hier sind die Ansichten der praktischen Landwirte über den Wert des aufgeschlossenen Strohs gegenüber dem Naturstroh durchaus noch nicht geklärt; aber für jede, mit hochtrabenden Worten angepriesene Erfindung auf diesem Gebiete werden ohne ausreichende Prüfung Millionen zur Verfügung gestellt, und wenn die Einrichtung dann fertig ist, fehlt es häufig an dem nötigen Stroh und den Chemikalien, und an die Beseitigung der Abwässer denkt man gewöhnlich auch erst, wenn sich die Uebelstände zeigen. Dafür werden dann wieder kostspielige Einrichtungen getroffen und neue Mengen Kohlen verschwendet.

Sehr wenig erbaulich ist auch, was die Zeitschrift für angewandte Chemie über die Knochenentfettung unter Dampfdruck mitteilt. Auf Grund amtlicher Anregung hatten etwa 60 Städte unter großen Aufwendungen Anlagen geschaffen, in denen die Knochen möglichst frisch in Autoklaven entfettet werden sollten. Aber noch kurz bevor es zu einem eigentlichen praktischen Betriebe kam, hat sich ergeben, daß auf diesem Wege wertvolle Stoffe, besonders Leimstoffe, in großen Mengen verloren gehen, während nur geringe Mengen Fett gewonnen werden. Daher soll nun jede Entfettung unter Druck verboten werden. Da einfaches Auskochen der Knochen in Wasser die Uebelstände nicht zeigt, so müssen die teuren Autoklaven jetzt als einfache Kochkessel benutzt werden.

Würde man alle diese Millionen Mark und die nutzlos verbrannten Kohlen zur Herstellung künstlicher Düngemittel verwendet und damit den Hackfruchtbau, besonders den Zuckerrübenbau, unterstützt haben, so würden die Futtermengen, die man durch die mißglückten Verfahren zu gewinnen hoffte, aber nicht oder nur unzureichend gewonnen hat, in großen Mengen erzeugt sein, ohne daß auch sonst brauchbare Futterstoffe als Rohstoffe verbraucht worden wären. Schuld an allen diesen Fehlschlägen sind allein die maßgebenden Behörden oder Gesellschaften mit behördlichen Vollmachten, die nur auf die redegewandten Theoretiker hören, den weniger bequemen und kritischer veranlagten praktischen Sachverständigen aber fast grundsätzlich ausschließen, da es zum Schaden der Allgemeinheit üblich geworden zu sein scheint, ihn als befangen oder parteiisch anzusehen." [B. 9232.]

H. G.

Zur Frage der Verwendung neuer stickstoffhaltiger Düngemittel.

Als Ersatz für den Chilesalpeter stellt die Badische Anilin- und Sodafabrik neben ihren bisherigen Stickstoffprodukten jetzt auch Kaliammonsalpeter (mit etwa 25 pCt. Kali und rund 15 pCt. Stickstoff) sowie Natronammonsalpeter (rund 19 pCt. Stickstoff) her. Den Stickstoff enthalten diese Erzeugnisse zur Hälfte in Form von salzsaurem Ammoniak, zur Hälfte in Form von Kali- bzw. Natronsalpeter; sie kommen in erster Linie als Kopfdünger für Rüben und Wintergetreide in Frage. Um den Wert der jetzt verfügbaren Stickstoffdüngemittel im Vergleich zum Chilesalpeter zu ermitteln, hat Prof. Dr. Schneidewind in Halle in Gemeinschaft mit Dr. D. Meyer und Dr. J. Münter mit Unterstützung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft Versuche angestellt, die in der Hauptsache folgendes ergeben: Der Kaliammonsalpeter zeigte als Kopfdünger die gleich gute Wirkung wie der Chilesalpeter. Die gleiche Stickstoffwirkung wird auch der (erst für 1918 in Gebrauch genommene) Natronammonsalpeter zeigen. Das salzsaure Ammoniak (Chlorammonium), der Harnstoff und der salpetersaure Harnstoff zeigten, vor der Bestellung gegeben, die gleiche Wirkung wie das schwefelsaure Ammoniak, auch die Wirkung des Kalkstickstoffs stand hinter der der ebengenannten Stickstofformen nicht zurück; sie alle kamen an die Wirkung des Chilesalpeters nicht ganz heran. Als Kopfdünger wirkte der Harnstoff schlechter als die anderen Stickstofformen. Das Chlorammonium drückte den prozentischen Stärkegehalt der Kartoffeln nicht unerheblich herab, doch war die damit erzeugte absolute Stärkemenge nicht niedriger als die durch die anderen Stickstofformen erzeugte; sämtliche Stickstofformen zeigten bei Rüben und — wie aus früheren Versuchen hervorging — auch bei anderen Sommerfrüchten die höchste Wirkung, wenn sie in ihrer ganzen Menge vor der Bestellung gegeben wurden. Auf tiefgründigen besseren Böden kann dies bereits im Herbst geschehen, auch für Rüben, während auf den leichteren, durchlässigen Böden möglichst immer die ganze Stickstoffmenge dem Wintergetreide als Kopfdünger im Frühjahr zu geben ist. Kopfdüngungen zu den Sommerfrüchten sollten nur dann gegeben werden, wenn die Stickstoffdünger bei der Bestellung fehlten oder besonders hohe Stickstoffmengen vorgesehen werden. Kalkstickstoff ist oberflächlich einzudrillen und dann in den Boden einzuhacken, gekörnter Kalkstickstoff wegen des Gehalts an Dicyandiamid nicht zu empfehlen.

H. G. [B. 9233.]

Eine spanische Stickstoffanlage.

Auch in Spanien soll Luftstickstoff für die Landwirtschaft nutzbar gemacht werden. Zu diesem Zwecke beabsichtigt die Compañia Navarra de Abonos Quinicos de Pamplona, die Superphosphate und Säuren herstellt, am Ebro bei Viana eine Wasserkraftanlage von 8000 PS. anzulegen. Die Kosten werden auf 5 600 000 Pesetas veranschlagt.

E. T.-H. [B. 9190.]

Pharmazeutische Fabrik in Norwegen.

Zur Herstellung von medizinischen Chemikalien hat sich eine kapitalskräftige Gesellschaft gegründet, unter deren Interessenten sich eine Anzahl Apotheker befinden. Das erforderliche Kapital von 5 bis 6 Mill. Kronen soll bereits aufgebracht sein. Die Fabrik wird ihren Sitz in Frederiksstad haben; sie soll ihre Arbeiten so bald wie möglich beginnen und den Export norwegischer medizinischer Chemikalien über die ganze Welt aufnehmen. [B. 9239.]

E. T.-H.

Fortschreitende Ausdehnung der brasilianischen Industrie.

South American Journal, London, vom 26. Januar läßt sich aus Rio melden: Die Vertreter der brasilianischen Textilindustrie haben über Mittel zur *Abwehr der deutschen Konkurrenz nach dem Kriege* beratschlagt. Die Textilindustrie Brasiliens steht in nationaler Bedeutung an zweiter Stelle, gleich hinter der Kaffeeproduktion. Die Kaffeeernte hat einen Wert von einer Milliarde Frcs., während der Wert der Textilerzeugnisse sich auf eine halbe

Digitized by Google

Milliarde beläuft. 248 Spinnereien mit einem Kapital von ca. 700 Millionen Frcs. beschäftigen an 52 135 Spindeln 84 260 Arbeiter. Auch eine *chemische Gesellschaft* ist gegründet, um Präparate herzustellen, die bisher deutsches Monopol waren. Eine metallurgische Gesellschaft hat in Juiz de Fora Eisenhütten in Verbindung mit Stahlwerken eingerichtet. Ein anderes brasilianisches Syndikat mit beträchtlichen Mitteln ist im Staate Minas Geraes gebildet zur Aufschließung der dortigen bedeutenden *Manganerz-* und *Wolframlager*. [B. 9175.]

H. G.

BERGWERKE. HÜTTEN. SALINEN. PETROLEUM.

Das Gesetz über die englischen Petroleumvorkommen.

Der Erlaß eines Gesetzes über einheimische Petroleumvorkommen im Vereinigten Königreich wegen der Frage der Abgabe an die Grundeigentümer ist vorläufig gescheitert. Wie die Financial News vom 2. März zu melden wissen, hat der englische Petroleumkönig und Leiter der Firma PEARSON & Co., Lord COWDRAY, in einem, der Oeffentlichkeit übergebenen Briefe festgestellt, daßer der Regierung angeboten habe:

a) entweder ihr für die Kriegszeit kostenfrei die Dienste seiner Firma und ihres geologischen Stabes zum Zwecke der Erforschung und Entwicklung zur Verfügung zu stellen;
b) oder, falls die Regierung Staatsgelder an ein spekulatives Unternehmen nicht verwenden wolle, auf Risiko und Kosten seiner Firma als Konzessionär Bohrungen zu veranstalten, unter dem Vorbehalt der Reservierung gewisser Bezirke für seine Firma.

Dies Angebot hat die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Voraussetzung. Lord COWDRAY warnt die Regierung davor, ohne eine solche gesetzliche Grundlage Aufschlußarbeiten vornehmen zu lassen, etwa auf Grund des Reichsverteidigungsgesetzes, weil das nur dazu führen könne, daß nach dem Kriege die Grundeigentümer den Vorteil von den aufgewendeten Staatsmitteln hätten.

Lord COWDRAY schätzt die Aufwendungen, zu denen sein Vorschlag seine Firma verpflichtet, auf 500 000 Pfund und betont, daß „ausgedehnte Studien, die sein wissenschaftlicher Stab dreieinhalb Jahre lang betrieben habe, ihn zu dem Schluß gebracht hätten, daß trotz der seit langer Zeit feststehenden Ueberzeugung vom Gegenteil, die Möglichkeiten, eine lohnende Petroleumförderung in Großbritannien ins Leben zu rufen, entschieden aussichtsvoll seien, worauf er die Admiralität wiederholt aufmerksam gemacht habe".

In einem Leitaufsatz vom 4. März betonen die Financial News die Bedeutung dieser Kundgebung, zu der sich Lord COWDRAY durch den Gang der Verhandlungen offenbar gezwungen gesehen habe, und drücken die Hoffnung aus, daß die im Interesse der Nation gebotene Lösung gefunden wird.

H. G. [B. 9236.]

UNTERRICHTSWESEN. FORSCHUNGSINSTITUTE.

50 jähriges Bestehen des chemischen Instituts der Universität Bonn.

Am 11. Mai d. J. waren 50 Jahre vergangen, seitdem das nach den Ideen von AUG. WILH. HOFMANN 1864—1868 in Poppelsdorf mit einem Kostenaufwande von 433 000 M. errichtete chemische Institut seiner Bestimmung übergeben wurde. HOFMANN selbst hat es zwar nicht benutzt, da er inzwischen zum Nachfolger MITSCHERLICHS nach Berlin berufen worden war. Statt seiner leitete KEKULE das Bonner Institut bis zu seinem 1896 erfolgten Tode. Schon in den ersten Jahren nahm der chemische Unterricht einen solchen Umfang an, daß 1874—1876 eine Erweiterung, der Nordbau, für 114 500 M. geschaffen werden mußte. Weitere Umbauten und Neuanlagen wurden unter RICH. ANSCHÜTZ 1899—1902 mit einem Betrage von 332 000 M. erforderlich, denen in den folgenden Jahren noch ein weiterer Aufwand von 62 000 M. für Aenderungen folgte, so daß die Gesamtaufwendungen für das Gebäude in seiner jetzigen Anlage rund 1 Million Mark betragen. Während 1868 drei Professoren und vier Assistenten sich in dem neuen Institut betätigten und 60 Arbeitsplätze vorhanden waren, wirken dort heute fünf Professoren, fünf Privatdozenten und neun Assistenten in den verschiedenen Zweigen der Chemie; etwa 300 Praktikanten finden Gelegenheit zum praktischen Arbeiten, und die Gesamtzahl der hier Studierenden erreichte im Sommer-Semester 1914 die stattliche Höhe von 343. In diesem halben Jahrhundert sind von Bonn über 600 Abhandlungen aus dem Gebiete der chemischen Experimentalforschung und über 150 Inauguraldissertationen der Oeffentlichkeit übergeben worden, wobei die zum Teil recht umfangreiche literarische Tätigkeit der Institutslehrer unberücksichtigt bleibt. Doch hiermit ist die Gegenleistung nicht erschöpft. Sie spiegelt sich wider in der beispiellosen Entwicklung der chemischen Industrie während der Friedenszeit und den unschätzbaren Diensten, welche sie im Kriege dem Vaterlande geleistet hat. [B. 9264.]

RECHTSPRECHUNG.

Kaufverträge mit Ausländern über Arzneimittel dürfen nicht erfüllt werden.

Durch Bundesratsverordnung vom 22. März 1917 ist der *Handel mit Arzneimitteln* nur solchen Personen gestattet, denen eine *besondere Erlaubnis* zum Betriebe dieses Handels erteilt worden ist; diese Verordnung findet u. a. *keine* Anwendung 1. auf Personen, die bereits *vor* dem 1. August 1914 mit Arzneimitteln *Handel* getrieben haben, der sich nicht auf die unmittelbare Abgabe an Verbraucher beschränkt. Die letztere Bestimmung bezieht sich natürlich nur auf solche Personen, die den Handel *im Inlande* betrieben haben, *nicht* aber auf *Ausländer*, die zwar im Inlande Arzneimittel aufkaufen, sie aber nur *im Auslande* weiterverkaufen wollen. Die *Lieferung* an solche Personen ist deshalb, auch wenn damit nur bereits vor der Bundesratsverordnung geschlossene Geschäfte erfüllt werden sollen, *verboten*. Und zwar kann nach Sinn und Zweck der Verordnung der ausländische Käufer auch nicht die Lieferung in der Weise verlangen, daß die Waren bei dem Verkäufer für den Käufer *eingelagert* werden sollen; denn damit werden sie, dem Zweck der Verordnung entgegen, dem inländischen Markt entzogen. Das hat das Reichsgericht jetzt in der folgenden interessanten Entscheidung ausgesprochen:

Die Firma C. & F. in Konstantinopel kaufte im Juni 1915 von der chemischen Fabrik R. in Berlin größere Mengen verschiedener Arzneimittel. Dabei wurde vereinbart, daß die Waren, falls ihre Ausfuhr nicht bewilligt werden sollte, bei der Verkäuferin für Rechnung der Käuferin einzulagern seien. Dieser Fall ist eingetreten: die Ausfuhrbewilligung für die Waren ist versagt worden. Die Käuferin verlangt deshalb von der Verkäuferin mit der vorliegenden Klage die Lieferung in der Weise, daß die Verkäuferin die Arzneimittel bei sich für Rechnung der Käuferin einlagere. Die Beklagte verweigert das, indem sie sich auf die Bundesratsverordnung über den Handel mit Arzneimitteln beruft und geltend macht, der Klägerin sei die Erlaubnis zu diesem Handel nicht erteilt worden, sie, Beklagte, würde deshalb gegen die Verordnung verstoßen, wenn sie das Geschäft erfülle.

Digitized by Google

Landgericht und Kammergericht Berlin hielten den Standpunkt der Beklagten für zutreffend und haben deshalb die *Klage abgewiesen*. Das *Reichsgericht* hat dieses *Urteil bestätigt* und die von der Klägerin versuchte Revision zurückgewiesen. Der höchste Gerichtshof bemerkte zur *Begründung* seiner Entscheidung: Die streitige Verordnung hat ausdrücklich, wie aus der hierzu ergangenen Denkschrift erhellt und wie aus dem Zusammenhang ihrer Bestimmungen sich ergibt, gerade auch den Fall im Auge, um den es sich hier handelt, nämlich daß ein Ausländer Arzneimittel in Deutschland aufkauft, um sie im Auslande zu teueren Preisen wieder abzusetzen. Hierdurch würden nicht nur große Mengen Arzneimittel dem inländischen Markte entzogen, sondern es würden auch die Preise erheblich gesteigert werden. Dem wollte die Bundesratsverordnung entgegentreten. Nun ist es allerdings zuzugeben, daß das Wort „Handel" in Absatz 1 des § 1 und in der Ausnahmebestimmung der Ziffer 1 verschieden auszulegen ist. Handel mit Arzneimitteln treibt zwar die Klägerin, aber sie treibt ihn nicht im Inlande, sondern im Auslande; also findet die Ausnahmebestimmung der Ziffer 1 auf die Klägerin keine Anwendung. Im weiteren aber ist dagegen der Absatz 1 des § 1 auf die Klägerin anzuwenden, weil sie allerdings „Handel" treibt, auch wenn sie nur die gekaufte Ware entgegennimmt; auch das letztere fällt nach allgemeinem Sprachgebrauch unter den Begriff des Handels. Daß die Klägerin sich nicht in den Besitz der Ware setzen, sondern sie einstweilen bei der Beklagten einlagern will, kann nicht ausschlaggebend sein. Denn auch durch eine solche Einlagerung wird die Ware dem inländischen Markte entzogen. Entscheidend ist der Zweck der Verordnung, wie überhaupt bei allen diesen Kriegsverordnungen, die meistens rasch entstanden sind, weniger auf den Wortlaut, als vielmehr auf ihren Zweck Rücksicht zu nehmen ist. Mit Recht leitet aber das Kammergericht aus dem Zweck der hier fraglichen Verordnung ab, daß die Klägerin etwas herbeiführen will, was verboten sein sollte. Daraus ergibt sich, daß die Klage abzuweisen ist. [B. 9215.]

K. M.-L.

NEUE BÜCHER.

Das Mikroskop und seine Nebenapparate, Entwicklung, Bau und Handhabung. Von **Hanns Günther**. 107 Abbildungen. Stuttgart 1917, FRANCKHSCHE VERLAGSHANDLUNG. Geheftet 2,25 M., geb. 3 M.

Die rührige Schriftleitung des „Mikrokosmos" hat es unternommen, ein groß angelegtes „Handbuch der mikroskopischen Technik" herauszugeben, für dessen Mitarbeit hervorragende Fachleute gewonnen worden sind. Als erstes Heft ist die vorliegende Abhandlung erschienen. Sie behandelt in vier Kapiteln das Mikroskop und seine Handhabung, das Messen mikroskopischer Objekte und die Meßapparate, das Zählen mikroskopischer Objekte und die Zählapparate, das Zeichnen mikroskopischer Objekte und die Zeichenapparate. Das leicht verständlich geschriebene Buch ist ein trefflicher Berater für jeden, der die Anschaffung eines Mikroskops beabsichtigt, und wird auch dem Geübteren mancherlei Fingerzeige und Anregungen zur besseren Ausnützung bzw. Ergänzung seines Instruments geben. Es ist für sich vollkommen selbständig und auch mit Register versehen. In weiteren Heften soll u. a. behandelt werden: Mikrochemische Technik (von Dr. J. DONAU), Technik des Ultramikroskops und der Dunkelfeldbeleuchtung (O. HEIMSTÄDT), Mikrophotographie (Prof. Dr. C. KAISERLING), das Polarisationsmikroskop (C. REISS), Bakteriologische Technik (Dr. AD. REITZ), Mikroskopische Untersuchung krystallisierter Körper (Dr. H. SCHNEIDERHÖHN), Mikrotomie, Mikroprojektion, Mikrospektroskopie. [B. 9211.]

Sp.

INHALT: Vereinsangelegenheiten. — Die neue Entwicklung der Essigsäureindustrie und der Entwurf eines Gesetzes über das Branntweinmonopol. Von Prof. Dr. H. GROSSMANN. — Neue Wirtschaftsformen. Von Dr. W. STEIN. — Die Spiritus- und Spirituspräparate-Industrie im Jahre 1916. Von Dr. H. RÜDIGER, Frankfurt a. O. (Schluß.) — Patentberichte. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Die chemische Industrie und der Krieg: Die Organisation des Reichswirtschaftsamtes, Die Errichtung eines englischen Auskunftsamts für den Handelsverkehr; Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Ueberproduktion von Chlorkalium in Japan, Erhöhung der Schutzzölle für chemische Erzeugnisse in Japan, Tungstenbedarf und -produktion im englischen Weltreich, „Phosphate als Düngemittel" vom Standpunkte des englischen Weltreichs aus, Bedeutung der Nebenprodukte der englischen Kohlenzechen, Zunahme der englischen Seifenausfuhr, Indigoanbau in Honduras, Indiens Indigoernte in 1917/18, Anilinfarben in China, Regelung des Verkehrs mit Farbstoffen in der Schweiz, Soda in der Mongolei, Lage der französischen Fettindustrie, Der italienisch-französische Handelsverkehr usw., Die Platinerzeugung der Welt, Die Metallproduktion in den Vereinigten Staaten, Die Aluminiumindustrie in den Vereinigten Staaten, Die amerikanische Kopraindustrie, Amerikanische Magnesitindustrie, Magnesitgewinnung der Welt und Magnesitversorgung Englands, Verpachtung deutscher Salpeterwerke in Chile an die dortige Regierung, Gewinnung von Rosenöl in der Türkei, Die Valoneaernte der Türkei 1917, Einfuhrbeschränkung pharmazeutischer Artikel in Brasilien; Die chemische Industrie: Weltfarbentrust unserer Feinde, Die Entwicklung der Superphosphatindustrie in Flandern, Herstellung von Eisen- und Kupfervitriol in Holland, Verpachtung einer staatlichen chemischen Fabrik in Portugal, Schwefelgewinnung in der Türkei, Die elektrochemische Industrie in Trollhättan, Neugründungen in der russischen Industrie in den Jahren 1913 bis 1917, Chininherstellung, Mißerfolge bei der Herstellung von Ersatzfutterstoffen, Zur Frage der Verwendung neuer stickstoffhaltiger Düngemittel, Eine spanische Stickstoffanlage, Pharmazeutische Fabrik in Norwegen, Fortschreitende Ausdehnung der brasilianischen Industrie, Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum: Das Gesetz über die englischen Petroleumvorkommen, Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: 50jähriges Bestehen des chemischen Instituts der Universität Bonn; Rechtsprechung: Kaufverträge mit Ausländern über Arzneimittel dürfen nicht erfüllt werden. — Neue Bücher. — Beilage: Dokumente zu Englands Handelskrieg.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W., Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXXI. Jahrgang. Juli 1918. Nr. 13/14 (853/854).

Die Zukunft des internationalen gewerblichen Rechtsschutzes.

Von

Dr. W. Stein.

Als die Welt noch glücklich und ruhig im Frieden lebte und Gesetz und Ordnung noch etwas galten auf Erden, gab es eine große Rechtsgemeinschaft ziemlich aller Kulturvölker, die bekannte „Pariser Union". Wie die Berner Konvention den Schutz des Urheberrechts auf literarischem und künstlerischem Gebiete zum Gegenstand hat, so bezweckt die „Pariser Union" den Schutz des gewerblichen Eigentums im weitesten Sinne des Wortes, den Schutz des Erfindungs-, Patent-, Muster- und Markenrechts. Und trotz aller Rechtsbrüche, die im Verlaufe des Krieges vorgekommen sind, bei all den groben Patentrechtsverletzungen, insbesondere von seiten Englands, hat man sich doch hüben und drüben der riesigen Bedeutung dieser Rechtsgemeinschaft der Staaten nicht zu verschließen vermocht. So ist es den vereinten Bestrebungen von Schrifttum und Rechtsprechung, denen sich sogar die Gesetzgebung der kämpfenden Staaten nicht entziehen konnte, gelungen, diese Rechtsgemeinschaft als auf einem Kollektivvertrage beruhend über die Zeit des Kriegsausbruchs hinaus zu retten, indem angenommen wurde, daß sie durch die neutralen Staaten und durch die Beziehungen der Kriegsmächte zu ihnen aufrechterhalten worden sei. Wir werden also, wenn der allgemeine Frieden eingezogen sein wird, etwa vor der gleichen Rechtslage wie früher stehen, vorausgesetzt natürlich, daß nicht doch noch der geplante Wirtschaftskrieg auch das Leben der „Pariser Union" zerstört.

Unmöglich ist das nicht. Auf der Internationalen Parlamentarischen Wirtschaftskonferenz zu Paris im April 1916 wurde auch das „internationale Patent" besprochen. Wie Prof. Dr. H. Grossmann jüngst in der „Deutschen Juristen-Zeitung" mitteilte, empfahl der frühere französische Minister Maunoury ein interalliiertes Patentamt neben der Organisation der einzelnen Länder als Konkurrenz gegen das deutsche Amt, das angeblich parteiisch gegen Ausländer sei. Der frühere Minister des Auswärtigen, Cruppi, legte einen dem internationalen Unionsvertrag analogen Gesetzentwurf über interalliierte Patenteintragungen vor. Einem Büro mit dem Sitz in Brüssel sollen die zunächst im Ursprungslande angemeldeten Patente in französischer, russischer, italienischer oder englischer Sprache gegen eine Gebühr eingereicht werden. Die eingetragenen Beschreibungen sollen dann in einer internationalen Zeitschrift veröffentlicht, das Verfahren in den einzelnen Ländern weitergeführt werden. Die Zurückweisung eines Gesuchs wird mitgeteilt. Die Patentdauer soll 25 Jahre betragen. Veränderungen in dem Bestande der Patente werden gleichfalls veröffentlicht. Auch die neutralen Länder sollen dem Verbande beitreten können, *während Deutschland und seine Bundesgenossen ausgeschlossen bleiben sollen* (!). Die Ausbeutung einer Erfindung während der Patentdauer soll ohne Erlaubnis des Erfinders nicht gestattet sein. Ein Patent soll endlich wegen unterlassener Ausübung nicht verloren gehen. Schließlich wurde beschlossen, eine internationale Eintragung der Patente zu empfehlen und eine gemeinsame Organisation für die Vorprüfung zu schaffen.

Sieht man davon ab, daß der Plan sich mit seiner Spitze gegen Deutschland richtet, so bemerkt man doch gewisse Fortschritte in der Gestaltung des internationalen gewerblichen Rechtsschutzes nach dem Kriege. Da ist der *Ausführungszwang*, dieser alte, längst als lästig empfundene merkantilistische Zopf beseitigt, und auch dem Bestreben auf Schaffung einer *internationalen Hinterlegungsstelle* ein merkliches Stück nähergekommen. Allen früher laut gewordenen Wünschen ist natürlich bei diesem Entwurf nicht Rechnung getragen, aber man erkennt doch, besonders auch bei dem Beschluß, allgemeine Grundsätze für die Gesetzgebung gegen die falsche Warenbezeichnung aufzustellen und diese international zu bekämpfen, den Willen und die Absicht, an der weiteren Entwicklung des gewerblichen Rechtsschutzes mitzuarbeiten. Daß an und für sich die Pariser Beschlüsse gegen Deutschland gefaßt sind, ist in diesem Zusammenhange belanglos; die internationalen Beziehungen der Völker werden und können erst auf den Friedensbesprechungen und in den Friedensverträgen geregelt werden. Auch hier gilt das Wort, daß das Gericht viel heißer gekocht und aufgetragen als schließlich verspeist wird. Wir haben, wie die militärische Lage sich entwickelt hat, alle Veranlassung zu der Annahme, daß die im Westen zu schließenden Friedensverträge in ihren Grundzügen den östlichen gleichen werden. Und so wird wohl die „Pariser Union" nicht nur am Leben bleiben — sie wurde, wie erinnerlich, dem jüngsten Kulturstaate Finnland gegenüber unmittelbar als maßgebend bezeichnet —, sondern im Gegenteil zu neuem Leben erblühen. In die Friedensverträge selbst können natürlich nur allgemeine grundsätzliche Bestimmungen über den Schutz des gewerblichen Eigentums aufgenommen werden, die Besprechung und Regelung der zahllosen Einzelfragen aber wird, wie kürzlich der „Deutsche Verein für den Schutz des gewerblichen Eigentums" in einer außerordentlich verdienstvollen und interessanten Eingabe an

Digitized by Google

den Reichskanzler ausführte, voraussichtlich Fachkonferenzen vorzubehalten sein, denen aber eine allgemeine Konferenz unter Hinzuziehung der neutralen Staaten des internationalen Verbandes unmittelbar folgen müsse, um über die Heilung der Wunden zu beraten, die der Krieg geschlagen hat. Leicht ist die Aufgabe ganz gewiß nicht. Man erinnere sich daran, daß laut Verordnung des Präsidenten des englischen Handelsamts vom 21. August 1914 jedem Engländer das Recht gegeben wurde, bei dem englischen Handelsamt die Aufhebung eines einem Deutschen gehörigen Patents oder die Erteilung einer Lizenz zur Ausführung eines solchen zu beantragen. Wie viele Schutzrechte sind da vernichtet oder enteignet oder Zwangslizenzen erteilt worden! Wie wurde mit den unter Zwangsverwaltung gestellten feindlichen Unternehmungen in vielen kriegführenden Ländern verfahren! Die Zwangsverwalter veräußerten und verschleuderten dieselben einfach mitsamt Patenten, Warenzeichen und Firmenrechten. Fürwahr, der Weg, der zu geordneten Zuständen zurückführt, ist völlig verschüttet, und die Arbeit, die geleistet werden muß, um ihn neu zu bahnen, riesengroß. In einer Unzahl von Einzelfällen sind Entschädigungen für die ursprünglichen Patentinhaber festzustellen, auszubedingen und zu bezahlen; es müssen Wiedereinsetzungen gewährt, Gebühren gestundet und Fristen verlängert werden, kurzum, die Aufgaben, die hier zu bewältigen sind, gehören zu den allerschwierigsten, die jemals eine Friedenskonferenz vor sich hatte. Aber gerade, weil hier fast Unmögliches zu leisten sein wird, ist es notwendig, die Vorbereitungen für diese Verhandlungen bald zu beginnen; denn aller Wahrscheinlichkeit nach wird es nicht mit der Beratung der vorgekommenen Patentverletzungen und deren Wiedergutmachung sein Bewenden haben, sondern es wird alsbald an den Wiederaufbau der „Pariser Union", die ja noch besteht, an ihre Vergrößerung durch Beitritt Rußlands, das ihr nicht angehörte, und der neugebildeten Randstaaten, endlich nicht zuletzt an die Weiterbildung und Vertiefung der Grundsätze über den internationalen gewerblichen Rechtsschutz herangegangen werden müssen. Auf Einzelheiten braucht hier nicht eingegangen zu werden. Die allgemeinen Ziele sind zudem in den Richtlinien, wie sie auf der erwähnten parlamentarischen Wirtschaftskonferenz in Paris vorgetragen wurden, angedeutet.

Indem die „Pariser Union" diese Kriegszeiten mit ihrer grenzenlosen Verbitterung und Verhetzung der Völker überdauern konnte, hat sie bewiesen, daß sie ein wirkliches Recht besitzt, zu bestehen. Das legt den Gedanken nahe, daß gerade auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes internationale Schiedsgerichte sich mit Erfolg betätigen können. Es steht nichts im Wege, auch andere Gattungen von Streitfällen als solche über in Feindesgewalt geratene Kauffahrteischiffe durch ein Schiedsgericht entscheiden zu lassen, und gerade Unstimmigkeiten auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes sind für schiedlich-friedliche Lösung besonders geeignet. Daß aber die „Pariser Union" sich so lebensfähig erwies, zeigt, daß trotz aller Kriegsgreuel die Vernunft noch nicht völlig von der Erde verschwunden ist. Wenn sich der Gedanke einer Rechtsgemeinschaft so zähe gehalten und so nachdrücklich durchgesetzt hat, ist das ein Beweis, daß der von ihm verfolgte Zweck gut ist. So sehen wir, aller Hetzreden vom Wirtschaftskrieg ungeachtet, nicht nur auf dem Gebiete des internationalen gewerblichen Rechtsschutzes getrost in die Zukunft.

[B. 9271.]

Liebig-Stipendien-Verein.

Der Verein verfolgt den Zweck, junge Chemiker, welche ihr Studium durch die Promotion abgeschlossen haben, durch Gewährung eines Stipendiums zur Uebernahme einer Assistententätigkeit und dadurch zur Vervollständigung ihrer Fachbildung anzuregen. Das Stipendium kann nur erteilt werden an Angehörige des Deutschen Reiches, die als Assistenten an einer deutschen Hochschule angestellt werden sollen oder, falls sie bereits angestellt sind, diese Tätigkeit in der Regel nicht schon länger als ein Jahr nach der Promotion ausgeübt haben. Es wird im allgemeinen nur auf ein Jahr gewährt.

Bewerber werden gebeten, die Stipendien-Gesuche unter Beifügung eines, vom Unterzeichneten erhältlichen Fragebogens bis spätestens 1. September 1918 einzureichen an den

Vorsitzenden des Liebig-Stipendien-Vereins:

Prof. Dr. Dr.-Ing. C. Duisberg,
Geheimer Regierungsrat,
Leverkusen, Bez. Cöln.

[B. 9308.]

Fortschritte und Neuerungen in der Herstellung und Verwendung photographischer Präparate.

Von

J. M. Eder und **E. Valenta.**

Wasserstoffperoxyd.

Wenn man gewisse Metalle, organische Stoffe, z. B. Holz, mit der Schicht einer lichtempfindlichen Trockenplatte bei Ausschluß von Licht in Berührung bringt und sie längere Zeit einwirken läßt, so erhält man beim Entwickeln der Platte an verschiedenen Stellen eine deutliche Schwärzung; wir bezeichnen diese Erscheinung als *Photechie*, sie findet durch die Bildung von Wasserstoffsuperoxyd ihre Erklärung. Das Entstehen photechischer Bilder wird durch die An-

Digitized by Google

wesenheit verschiedener Katalysatoren MnO_2, $CuSO_4$, Fe_2Cl_6, K_2CrO_4 u. a. verhütet. Lüppo Cramer[1]) verhindert die schädliche Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf die lichtempfindliche Schichte von Trockenplatten durch Verpackung der Platten in mit MnO_2 imprägniertem Papier. Da die Entwicklung des Wasserstoffsuperoxydschleiers durch gewisse Isocyanine beschleunigt wird, sind die photechischen Wirkungen für panchromatische Platten gefährlicher als für gewöhnliche.

Jod.

Jod, in Jodkalium gelöst, wirkt abschwächend auf Silberbilder, indem das Silber in Jodsilber übergeführt wird, das durch Behandlung mit Fixiernatron entfernt werden kann.

Einen derartigen Abschwächer beschreiben Becher und Winterstein[2]). Wie die Genannten gefunden haben, wirkt auch die farblose Auflösung von Jod in einer jodkaliumhaltigen Thiocarbamidlösung abschwächend, indem auch in diesem Falle Jodsilber gebildet wird, das vom Thiocarbamid in Lösung gebracht wird. (Leider ist die Wirkung dieses Abschwächers sehr gering! Anm. d. Refer.)

Die Abschwächung mit Jodlösung und Fixiernatron eignet sich gut zur Klärung von Bromsilberbildern. Der Abschwächer bietet hier den Vorteil, daß er in seiner Wirkungsweise ganz gleichmäßig ist, also das ganze Bild in gleichem Maße schwächt, ohne etwa die zarten Details leichter anzugreifen. Man bereitet eine Lösung von 2 g Jod in ca. 30 ccm Wasser, dem eine genügende Menge Jodkalium zugegeben wird, bis eine dunkelbraune Lösung resultiert. Diese Lösung wird entsprechend mit Wasser verdünnt, indem man z. B. einige Tropfen Jodlösung zu 50 ccm Wasser hinzufügt und in die sherryfarbene Lösung das Bild legt. Es bleibt so lange darin, bis das Papier ein tiefes Blau zeigt, die hohen Lichter des Bildes dagegen ein fahles Blau. Die Kopie wird dann unter der Wasserleitung abgespült und darauf in ein gewöhnliches Fixierbad übergeführt. Die blaue Färbung verschwindet augenblicklich, und das Bild zeigt Tiefe und Klarheit. Zum Schlusse folgt gründliche Wässerung des Bildes[3]).

Schwefelsäure.

Schwefelsäure dient als Ersatz für Essigsäure bei der Entwicklung von Aufnahmen auf nassen Kollodiumplatten. Eine solche Vorschrift zur Herstellung des Eisenentwicklers ist folgende: 1 l Wasser, 30 g $FeSO_4$, 16 g $CuSO_4$, 4—5 ccm H_2SO_4 und 300 ccm Alkohol. Der Kupfervitriol, welcher zurzeit schwer zu beschaffen ist, kann weggelassen werden[4]).

[1]) Phot. Korr. 1917, Bd. 54, S. 179 aus „Die Phot. Ind." 1917.
[2]) Zeitschr. f. wiss. Photogr. 1917, Bd. 17, S. 1.
[3]) Photogr. Chron. 1917, S. 212 aus Abels „Photo Weekly" Nr. 473.
[4]) Photogr. Korr. 1917, S. 79.

Selen, Tellur.

Um die für Bromsilberbilder bestimmten, nach dem D. R. P. Nr. 280 679 hergestellten, selenoschwefelsaure Salze enthaltenden Tonbäder auch für Auskopierpapiere verwenden zu können, genügt es nach dem D.R.P. Nr. 296 009, dem Bade gewisse Mengen Natriumsulfit zuzusetzen. Derartige Tonbäder werden z. B. durch Auflösen von 100 g Fixiernatron, 1,5 Natriumselenosulfat und 30 g Natriumsulfit erhalten. In derartigen Bädern lassen sich auch unfixierte Bromsilber- und Gaslichtpapierbilder tonen und fixieren.

P. Hanneke[1]) empfiehlt, das von der Aktiengesellschaft vorm. Schering in den Handel gebrachte Selentonbad „*Senol*" für das Tonen von Celloidinbildern in der Weise zu verwenden, daß man 10 ccm Senollösung mit 500 ccm Wasser und 5 ccm Ammoniak (D=0,910) versetzt und die fixierten und gewaschenen Bilder mit diesem Bade behandelt.

Fein verteiltes Selen, in Natriumsulfitlösung gelöst, eignet sich nach dem D.R.P. Nr. 301 019 der Mimosa A.-G. zur Herstellung von einfachen und billigen Selentonbädern, welche sowohl für Entwicklungs- als auch für Auskopierpapierbilder verwendet werden können. An Stelle des neutralen kann auch saures Natriumsulfit benutzt werden[2]).

Das D.R.P. Nr. 292 352 von Spitzer und Wilhelm[3]) hat die Herstellung von Tonfixierbädern für photographische Silberbilder, bei denen *Tellurige-* oder *Tellursäure* bzw. deren Salze neben Natrium- oder Ammoniumthiosulfat in wäßriger Lösung verwendet werden, zum Gegenstande[4]). — Spitzer verwendet ein Tonbad aus 80 ccm 4-prozentiger Natriumthiosulfatlösung, 2 ccm 10-prozentiger Bleiacetatlösung, 2 ccm 10-prozentiger Citronensäurelösung und 0,6 ccm einer 5-prozentigen Natriumtelluritlösung oder ein aus 50 ccm 10-prozentiger Fixiernatronlösung und 2 ccm 5-prozentiger Natriumtelluritlösung bestehendes Tonfixierbad.

Mit diesem Bade stellte E. Valenta[5]) Tonungsversuche an, welche ergaben, daß dasselbe mit Bildern auf glatten Celloidinpapieren gute Resultate liefert, Celloidinmattpapiere und Aristopapiere ergaben keine so befriedigenden Resultate.

Kieselsäure, Silicate.

Natriumsilicat, Wasserglas, wird zur Vorpräparation der Glasplatten, welche in der Trockenplattenfabrikation benützt werden, verwendet. Die Platten werden mit der stark verdünnten Lösung abgerieben, wodurch ein leichteres Fließen der Emulsion erzielt wird.

Nach dem D.R.P. Nr. 301 018 wird eine wasserglashaltige Gelatinelösung als Unter-

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 64.
[2]) Photogr. Rundsch. 1917, S. 108.
[3]) Photogr. Ind. 1917, S. 652.
[4]) Photogr. Korr. 1916, Bd. 53, S. 301.
[5]) Photogr. Korr. 1917, S. 100.

Digitized by Google

guß auf mit Halogensilbergelatine zu übergießende Metallplatten aufgetragen, wodurch das Abblättern der Emulsionsschichte verhindert wird[1]).

Glas. An das für die Erzeugung von Trockenplatten bestimmte Glas werden besondere Anforderungen gestellt, denen hinsichtlich Streckung, Spiegel, gleichmäßiger Stärke, geringer Färbung und Reinheit nur durch langjährige Praxis entsprochen werden kann. Deshalb wurde das für die Trockenplattenfabrikation bestimmte Glas bis vor Kriegsausbruch meist aus dem Auslande (Belgien) bezogen. Neuester Zeit haben deutsche Firmen die Erzeugung von Trockenplattenglas im größeren Maßstabe aufgenommen. Die Firma C. MENZEL UND SÖHNE, „TROCKENPLATTENGLASINDUSTRIE CARLSWERKE" in Lomatzsch (Sachsen) und Bunzlau (Schlesien), haben ihre Werke speziell für den genannten Zweck eingerichtet und bringen zurzeit genügende Mengen derartigen Glases in den Handel. Eine Beschreibung dieser Werke gibt F. HANSEN[2]).

Zu den Vorschlägen und Patenten, welche sich auf die Herstellung von Farbrastern durch Aufschmelzen von farbigen Glaspartikeln beziehen, kommt ein neues Patent für H. WIELAND geb. SCHMIDT und E. MOHR, D.R.P. Nr. 291 575, Zusatzpatent zum D.R.P. Nr. 283 551. Nach ihm werden die farbigen Gläser so gewählt, daß jede Farbe einen anderen Schmelzpunkt besitzt, so daß die Kügelchen, je nach ihrer Farbe, nacheinander schmelzen und sich lückenlos aneinanderschließen.

Salze der Alkalimetalle und des Ammoniums.

Kaliumcarbonat. Eine konzentrierte Lösung dieses Salzes wird zum Entwässern von Negativen, um sie in einigen Minuten kopierfähig zu machen, verwendet. Auch zum Abziehen von Gelatineschichten vom Glase eignet sich eine solche Lösung (2 : 1). Man legt das gewaschene, noch nasse Negativ in die Lösung, entfernt nach 5 Minuten den Ueberschuß der Lösung mit einem weichen Tuch und schneidet die Schicht am Rande ein. Nach dem völligen Trocknen kann sie abgezogen werden[3]).

Kaliummetabisulfit wird an Stelle des Natriumsulfits bei Herstellung von Entwicklern empfohlen. Es gestattet bei verschiedenen Entwicklern die Erzielung von schwarzen und braunen Tönen. RENGER PATZSCH[4]).

Kaliumpersulfat soll sich nach WELLBORNE PIPER besser als das bisher allgemein verwendete Ammoniumsalz zur Abschwächung von Negativen eignen. Der Genannte verwendet eine 1-prozentige Lösung und bringt vor dem Gebrauch, um ihr die für die gleichmäßige Wirkung notwendige Silbermenge zuzuführen, ein Stück eines verdorbenen Negativs in die Lösung[1]).

Kaliumbromid wird als ein die Wirksamkeitsdauer des FARMERschen Abschwächers (Fixiernatronlösung mit einem Zusatz von rotem Blutlaugensalz) erhöhender Zusatz empfohlen. J. H. GEAR[2]) verwendet es in der Menge von 1 pCt. zu diesem Zwecke.

Nach LÜPPO CRAMER[3]) erhöht ein Bromkaliumgehalt der Farbstofflösungen, welche zum Sensibilisieren (Baden) von Trockenplatten verwendet werden, die Haltbarkeit der farbenempfindlichen Platten.

Kaliumjodid wirkt bei belichteten und ausfixierten Bromsilbergelatineplatten, wenn sie mit der Lösung behandelt und dann mit saurem Metolentwickler und Silbernitrat physikalisch entwickelt werden, stark beschleunigend auf die Entwicklung. LÜPPO CRAMER[4]).

Ferrocyankalium ist nach B. HOMOLKA ein Mittel, um völlig solarisierte Schichten durch Auskopieren oder kurze Belichtung und Entwicklung wieder zur Bildherstellung verwenden zu können[5]).

Ferrocyankalium bildet einen Bestandteil des zur Entwicklung von „Cyko"-(Gaslicht) papier verwendeten Pyrogallol-Aetznatronentwicklers[6]). Es wirkt der Oxydation entgegen und verhindert die rasche Braunfärbung. (Anm. d. Refer.)

Ferricyankalium. Das zur Herstellung von Lichtpausen in der Cyanotypie verwendete Salz wird durch Einleiten von Chlor in eine Lösung des Ferrosalzes hergestellt und wurde bisher durch Umkrystallisieren vom entstandenen Kaliumchlorid getrennt. Da das Chlorkalium die Lichtempfindlichkeit der Lichtpauspapiere nicht beeinträchtigt, wird zurzeit in Amerika von dieser Reinigung abgesehen und das chlorkaliumhaltige Salz verwendet[7]).

Natriumsulfid. Verdünnte Lösungen dieses Salzes (1 : 10 000 und darüber) werden von K. KIESER zur Tonung von Silberbildern auf Auskopierpapieren empfohlen[8]). — Derartige Bilder dürften nicht besonders haltbar sein, da bei der Einwirkung von Schwefelalkalien auf sehr feinkörnige Silberbilder, wie E. VALENTA[9]) nachgewiesen hat, nicht Ag_2S, sondern schwefelreichere Silberverbindungen entstehen, welche nicht haltbar sind. (Anm. d. Refer.).

Natriumbisulfit. Wie LÜPPO CRAMER[10]) nachwies, wirkt ein bisulfithaltiges Bad, wenn mit Pinachrom, Pinacyanol oder Pinachromviolett sensibilisierte Platten darin vor der Entwicklung gebadet werden, bei der Behandlung mit Metol-Sodaentwickler schleierbildend. Die Gegenwart von Natrium-

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 652.
[2]) Photogr. Korr. 1916, Bd. 53, S. 351.
[3]) Photogr. Korr. 1917, S. 77.
[4]) Photogr. Chron. 1917, S. 157.

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 74.
[2]) Photogr. Chron. 1917, S. 74.
[3]) Photogr. Ind. 1917, S. 657.
[4]) Photogr. Chron. 1917, Bd. 54, S. 169.
[5]) Photogr. Korr. 1916, S. 285.
[6]) Photogr. Chron. 1917, 551.
[7]) Siehe auch Seite 134, 137.
[8]) Photogr. Umsch. 1917, S. 89.
[9]) EDERs Jahrb. f. Photogr. f. 1902, S. 165.
[10]) Photogr. Ind. 1916, S. 323.

Digitized by Google

sulfit hebt diese Wirkung auf. Günstig wirkt die Gegenwart von Bisulfitlauge im Amidol-Sulfitentwickler.

Natriumthiosulfat. Bei seinen Versuchen über das Auswaschen der mit Natriumthiosulfat fixierten Negative auf Trockenplatten kam A. VINCENT [1]) zu dem Schlusse, daß es für praktische Zwecke genügend sei, die Negative bei der Wässerung einem viermaligen Wasserwechsel von je zwei Minuten Dauer zu unterziehen, wonach sie als praktisch frei von Fixiernatron anzusehen seien. Hierzu bemerkt LÜPPO CRAMER [2]), daß dies zwar für neutrale Bäder Geltung haben könne, aber keineswegs für die heute in der Praxis fast allgemein im Gebrauche stehenden sauren Fixierbäder, bei deren Verwendung ein weit gründlicheres Auswässern der fixierten Negative erforderlich ist.

Eine einfache Methode zur *Bestimmung von Thiosulfat neben Sulfit,* welche Aufgabe dem Chemiker bei Prüfung von Fixierbädern u. dgl. öfter gestellt wird, rührt von A. SANDER her. Man versetzt die zu untersuchende Flüssigkeit mit überschüssigem $HgCl_2$, wobei aus dem Natriumsulfit das komplexe Salz $ClHgSO_3Na$ und aus dem $Na_2S_2O_3$ intermediär Natriumquecksilberthiosulfat entsteht, das sich sofort unter dem Einflusse des Wassers in HgS und freie H_2SO_4 quantitativ spaltet, wobei das Sulfid sich mit $HgCl_2$ zu Quecksilbersulfochlorid verbindet. Durch Titration der entstandenen freien H_2SO_4 mit NaOH läßt sich das Thiosulfat schnell bestimmen, da 1 Molekül Thiosulfat 2 Molekülen NaOH entspricht. Der Niederschlag in der Flüssigkeit stört nicht, da er weiß ist und den Farbumschlag des Indikators (Methylorange) nicht beeinflußt. Ein kleiner Zusatz an Ammoniumchlorid verhindert das Ausfallen von HgO bei der Titration [3]).

Natriumhypochlorit. Eine aus Calciumhypochlorit (21 g) mit Soda (15 g) in 1 l Wasser erhaltene Lösung wird als Abschwächer für Silberbilder verwendet. Die gewässerten, nassen Bilder werden nach erfolgter Abschwächung abgespült, in 0,2-prozentiger Salzsäurelösung gebadet, gewaschen usw. KENNETH HUSE und A. NIETZ [4]).

Natriumnitrit wirkt, wenn es dem Paraphenylendiamin - Sodaentwickler zugesetzt wird, stark verzögernd, weshalb TH. JEFFERSON [5]) derartige Entwickler zur Hervorrufung des Bildes auf stark überexponierten Platten empfiehlt.

Kupfersalze.

Kupfersulfat. J. M. EDER empfiehlt die Kupfertonung mit ammoniumcarbonathaltigen Tonbädern für Bromsilberbilder. Zu diesem Zwecke ist eine Lösung, bestehend aus 40 ccm Kupfervitriollösung (1 : 200), 100 ccm Ammoniumcarbonatlösung (1 : 10) und 70 ccm roter Blutlaugensalzlösung (1,7 : 100), am besten geeignet [1]).

Kupferbromid wird von HARRY SMITH [2]) zur Abschwächung schwefelgetonter Bilder empfohlen. Der Genannte verwendet eine Lösung von 3 g Kupferbromid und 25 g Natriumbromid in 100 ccm Wasser, welche vor dem Gebrauche mit dem dreifachen Volumen Wasser zu verdünnen ist. Nach der Behandlung und dem Waschen folgt ein Bad aus 5-prozentiger Salpetersäure, worauf abermals kurz gewaschen und im Natriumsulfidbade getont wird.

Kupferoxyd. Aehnlich wie bei Selen wird auch bei Kupferoxyd die Leitfähigkeit durch die Belichtung erhöht, nur ist der Effekt wesentlich geringer. A. H. PFUND [3]).

Kupferoxydammoniak bzw. die Kupri-Ammoniumsalze wirken bei Gegenwart von überschüssigem Ammoniak und Thiosulfat in wäßriger Lösung kräftig abschwächend auf photographische Silberbilder, wie E. VALENTA [4]) gefunden hat.

Man erhält einen solchen sehr gleichmäßig und rasch arbeitenden Abschwächer durch Auflösen von 25 g Kupfersulfat in 100 ccm konzentriertem Ammoniak, von welcher Lösung einige Kubikzentimeter zu je 100 ccm 10-prozentiger Fixiernatronlösung gegeben werden. VALENTA erklärt die abschwächende Wirkung dieser Lösung damit, daß die Kupriverbindung durch das Silber des Bildes reduziert wird, welches dabei in Silberoxyd übergeht. Das Silberoxyd wird vom Ammoniak rasch zu Silberoxydammonium gelöst, das sich dann mit Fixiernatron in das Doppelsalz umsetzt.

Die Kuprisalz - Ammoniak - Abschwächer haben den Vorteil, daß sie die Bildschicht nicht gerben und nicht färben, sich gut dem Abschwächungszwecke anpassen lassen und leicht auswaschbar sind.

Quecksilbersalze.

Quecksilberchromat haltende Gelatineschichten sind lichtempfindlicher als gewöhnliche Chromatgelatineschichten, worauf sich verschiedene Vorschläge zur Erhöhung der Lichtempfindlichkeit von im Lichtdrucke verwendeten Chromatgelatineschichten gründen, doch hat die Verwendung solcher quecksilberhaltiger Schichten in der Praxis viele Nachteile, weshalb A. ALBERT [5]) auf Grund von Versuchen von der Verwendung von Quecksilbersalzen bei Präparation von lichtempfindlichen Chromatleimschichten für Lichtdruckzwecke abrät.

Quecksilberbromid. Eine Lösung dieses Salzes, durch Vermischen von 10 g $HgCl_2$ und 10 g KBr, welche Salze in 1 l Wasser gelöst und mit 180 g Na_2SO_3 versetzt wurden, dient zur physikalischen Entwicklung des la-

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 146.
[2]) Photogr. Ind. 1917, S. 686.
[3]) Zeitschr. f. anal. Chem. 1916, Bd. 55, S. 340.
[4]) Photogr. Ind. 1917, S. 687 aus Brit. Journ. 1917, S. 143.
[5]) Photogr. Ind. 1917, S. 91.

[1]) Photogr. Korr. 1917, Bd. 54, S. 56.
[2]) CUMERA-CRAFT durch Photogr. Chron. 1917, S. 47.
[3]) Science 1916, Bd. 42, S. 805.
[4]) Photogr. Korr. 1917, Bd. 54, S. 54.
[5]) Photogr. Korr. 1917, Bd. 54, S. 277.

Digitized by Google

tenten Bildes auf Bromsilbergelatinetrockenplatten (LUMIÈRE und SEYEWETZ). Zu dem Behufe werden 100 cm der Lösung mit 20 ccm einer Lösung von je 2 g Metol und Sulfit in 100 cm Wasser vermischt. Auch bei Schichten mittleren Reifungsgrades erzielt man nach LÜPPO CRAMER[1]) mit diesem Entwickler gute Resultate. Ein Vorbad mit JK-Lösung wirkt beschleunigend.

Silbersalze und Silbersalze enthaltende photographische Präparate.

Schwefelsilber. Das Schwefelsilber Ag_2S spielt in der Photographie bei gewissen Tonungsprozessen (Tonen von Halogensilberentwicklungsbildern) eine Rolle. Die aus $Ag + Ag_2S$ bestehenden derartig getonten Bilder sind, da das gewöhnliche Schwefelsilber eine sehr beständige Verbindung darstellt, gut haltbar.

Andererseits wird als Ursache des Vergilbens von auf Silberauskopierpapieren hergestellten, in goldfreiem oder goldarmem Tonfixierbade getonten, nicht genügend ausfixierten Bildern usw. die Bildung von Schwefelsilber durch die Zersetzungsprodukte des Fixiernatrons, welche mit dem Silber hellgefärbte Schwefelverbindungen eingehen, bezeichnet. Die Bildung derartiger Schwefelverbindungen des Silbers, welche mit dem normalen Schwefelsilber nicht identisch sind, wurde seinerzeit von E. VALENTA[2]) nachgewiesen, indem er zeigte, daß bei der Einwirkung von Schwefelammonium auf sehr feinkörnige Silberschichten, wie sie z. B. beim Auskopierprozesse resultieren, ein Ausbleichen des Bildes eintritt, während dies bei grobkörnigen Silberschichten nicht der Fall ist. Auf Grund durchgeführter chemischer Analysen erklärte E. VALENTA die in ersteren Fällen entstandene hellgefärbte Silberverbindung für eine schwefelreichere Verbindung als das normale Schwefelsilber. FORMSTECHER[3]) ist vom kolloidchemischen Standpunkte aus der Ansicht, daß es sich um eine Adsorptionsverbindung von Schwefelsilber Ag_2S mit Schwefel handelt.

Halogensilberschichten. W. SCHEFFER erhielt ein D. R. P. (Nr. 297 708) auf ein Verfahren zur Herstellung von photographischen Emulsionen[4]), welches darin besteht, daß man beispielsweise die das Halogensalz enthaltende Gelatinelösung über eine breite flache Rinne in stetigem Strom zirkulieren läßt und das Silbernitrat mit einem Zerstäuber in Form feinster Teilchen aufbläst oder daß man beide Lösungen in zerstäubter Form in einander bläst und die sich bildende Emulsion auffängt.

Bromsilbergelatineschichten finden bei dem Verfahren von P. SCHROTT[5]) zur Herstellung ätzfähiger Kopien für Heliogravüre Verwendung. Auf einem Bromsilbergelatinepapier wird eine positive Kopie in der üblichen Weise hergestellt; durch darauffolgendes Baden des fixierten und gewaschenen Silberbildes in Lösungen von Chromaten und Ferricyanverbindungen erfolgt in der Gelatineschichte eine Gerbung an den Stellen, welche metallisches Silber enthielten. Durch Uebertragen der Schichte auf einen Metalluntergrund und Behandlung mit warmem Wasser wird eine ätzfähige Kopie erhalten.

Farbenphotographie. Bei dem *Kodachromprozeß* genannten Verfahren der EASTMAN-GESELLSCHAFT zur Herstellung von farbigen Diapositiven wird die gerbende Wirkung eines aus Ferricyankalium, Bromkalium, Kaliumbichromat, Wasser und Essigsäure bestehenden Bleich-Gerbebades, welche auf die silberhaltigen Stellen eines entwickelten, aber nicht fixierten Bromsilbergelatinebildes kräftiger als auf die übrigen Stellen wirkt, benutzt, um die ersteren für Farbstofflösungen undurchdringlich zu machen, während die nicht belichteten Teile der ausfixierten Schichte Farbstoff annehmen.

Farbrasterplatten. Auf Verfahren zur Herstellung von Mehrfarbenrastern für solche Platten wurden mehrere Patente erteilt, u. a. das D.R.P. Nr. 292 347 für B. BICHTLER, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß ein auf beiden Seiten mit gefärbter oder später zu färbender lichtempfindlicher Substanz überzogener, dünner Träger verwendet wird, dessen beide Schichten bei jedem Kopierprozeß völlig durchbelichtet werden[1]).

Das Verfahren von CH. DUFAY[2]) wird in La Nature[3]) ausführlich besprochen. Nach diesen Ausführungen wird ein dünnes Celluloidblatt zwischen zwei zylindrischen Walzen, in deren eine eine große Anzahl paralleler Linien graviert ist, warm gepreßt, wodurch die Linien automatisch erhaben abgebildet werden. Der Film wird nun in ähnlicher Weise, wie dies beim Drucke von Tiefdruckplatten üblich ist, mit durchsichtiger fetter Farbe, z. B. Rot, behandelt, welche die vertieften Stellen zwischen den Linien ausfüllt; hierauf werden die Zwischenräume zwischen den farbigen Linien mit einer alkoholischen Farbstofflösung in einer zweiten Farbe z. B. Blau gefärbt. Er zeigt nun auf einer Seite ein System von roten und blauen Linien ohne Zwischenräume. Nun wird das Liniennetz auf der anderen Seite, wie oben angegeben, aber die ersteren kreuzend eingepreßt und die Behandlung mit weiteren zwei Farben, z. B. Gelb, Fettfarbe, Violett, alkoholische Farbstofflösung, durchgeführt[4]).

Kollodiumverfahren. Bromsilberkollodium, welches mit Amylacetat und Isobutylalkohol verdünnt wurde, liefert Häutchen, welche bei der Entwicklung an jenen Stellen, an denen das Licht eingewirkt hat, eine erhöhte Porosität erhalten. J. H. CHRISTENSEN verwendet der-

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 401.
[2]) EDERs Jahrb. f. Photogr. f. 1902, S. 165.
[3]) Photogr. Ind. 1917, S. 635.
[4]) Chem. Zentrbl. 1917, Bd. 1, S. 1041.
[5]) Österr. Patent Nr. 72450 Kl. 15/6 vom 1. 2. 1916.

[1]) Phot. Ind. 1916, S. 609.
[2]) Siehe unser Referat in Nr. 9/10 1916 dieser Zeitschrift.
[3]) 1917 Nr. 2302 durch „die Photographie" 1918, Bd. 23.
[4]) Die Photographie 1918, Bd. 23 aus La Nature 1917, Nr. 2802.

Digitized by Google

artige Häutchen zur Herstellung von farbigen Bildern. D.R.P. Nr. 289 629 und 290 535.

E. GOLDBERG [1]) gibt eine Beschreibung der Herstellung der von ihm zur Aufnahme stark verkleinerter Bilder empfohlenen *Tanninstrockenplatten.* Er gibt den Glasplatten einen Unterguß von 4-promilliger, etwas Alaun enthaltender Gelatinelösung, dann werden sie mit einer Schichte von jodiertem Kollodium (3 Teile 2-prozentiges Rohkollodium, 1 Teil Jodierung: Wasser 40, Alkohol 160 ccm, Jodammonium 20 g, Jodkadmium 32 g, Chlorcalcium 6 g) versehen und in 10-prozentiger Silbernitratlösung gesilbert, wie dies im nassen Kollodiumverfahren üblich ist. Dann werden die Platten gut abgespült, sofort mit einer 10-prozentigen Tanninlösung einige Male übergossen und rasch getrocknet. Die belichteten Platten werden mit einer sauren Pyrogallollösung, welcher etwas Silbernitrat zugesetzt wurde, entwickelt und mit Cyankaliumlösung (1-prozentig) fixiert, da die Fixierung mit Fixiernatron braune Bilder zur Folge hat.

Silberhaltige photographische Papiere. Zur Herstellung eines Harz in Form einer Emulsion enthaltenden Silberauskopierpapiers gibt W. T. WILKINSON folgende Vorschrift: Man bereitet sich eine Lösung von 28 g Gelatine, 1,5 g Chlorammonium, 1,25 g Lithiumchlorid und 0,13 g Goldchlorid in 565 ccm Wasser, welche mit 3—5 ccm 10-prozentiger alkoholischer Schellacklösung versetzt wird. Das Rohpapier wird mit der warmen Lösung gestrichen, getrocknet, durch Schwimmenlassen auf 8-prozentiger Silbernitratlösung sensibilisiert und nach dem Trocknen unter einem Negativ kopiert. Die Kopien werden im gewöhnlichen Fixierbade fixiert, wobei sie infolge des Goldgehalts der Schichte tonen.

Aufarbeitung silberhaltiger photographischer Rückstände. Der GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE PHOTOGRAPHIE M. B. H. in Freiburg wurde das D.R.P. Nr. 302 279 auf ein Metallabscheidungsverfahren und -vorrichtung erteilt, bei denen die Abscheidung der aus Rückständen u. dgl. zu gewinnenden Edelmetalle (Silber, Gold) statt mit pulverigem metallischen Reduktionsmittel mit solchem in Form von Kugeln oder Walzen, welche durch dauerndes Bewegen und Reiben immer wieder von dem Niederschlage befreit und zu neuer Wirkung blank gemacht werden, erfolgt, wodurch ununterbrochenes Arbeiten und restlose Fällungsmaterialausnutzung ermöglicht wird [2]).

Aluminium.

Aluminiumblech wird als Unterlage für Positivbilder (Silberbilder, Pigmentdrucke) verwendet, wodurch diese ein metallisches Aussehen erhalten, was z. B. bei Reproduktionen von Medaillen, Münzen u. dgl. vorteilhaft erscheint. Neuester Zeit wird zur Metallisierung von Diapositiven das SCHOOPsche Metallspritzverfahren verwendet. Ein Verfahren zur Herstellung derartiger Bilder wurde R. BREYER und M. SCHOOP patentiert. Es ist dadurch gekennzeichnet, daß die Bildseite des betreffenden Diapositivs mittels des Metallspritzverfahrens mit einer dünnen Metallschichte versehen wird [1]).

Metallfilme auf dünnem Aluminiumblech werden als Ersatz für Celluloidfilms zu kinematographischen Zwecken empfohlen. Bei Verwendung solcher Films kommt statt der gewöhnlichen die epidiaskopische Projektion in Betracht. Vielleicht ließe sich für solche Filme das Metallspritzverfahren vorteilhaft verwenden, wenn Acetylcellulosefilms in Betracht kämen.

Eisen.

Schwarzlackiertes Eisenblech wird als Unterlage für die Bildschichte in der Ferrotypie benutzt. Für die Zwecke der Röntgenphotographie wurde es neuester Zeit von RIVIER und DUPOUX [2]) empfohlen. SIEMENS & HALSKE erhielten den D.R.G.M.schutz [3]) auf eine derartige Röntgenplatte, bei der die lichtempfindliche Schichte auf einer hellen Lackschichte befindlich ist, welche letztere eine Blechplatte bedeckt, was den Vorteil haben soll, daß das Bild nicht beim Fixieren verschwindet, sondern gut sichtbar ist. Ein weiterer Vorteil solcher Platten ist ferner deren Unzerbrechlichkeit.

Manganpräparate.

Mangandioxyd wird in kolloidaler Form als Unterguß der Emulsionsschichte bei Herstellung lichthoffreier Trockenplatten verwendet. LÜPPO CRAMER [4]) empfiehlt, zu diesem Zwecke Permanganat in Gelatinelösung durch Natriumsulfit zu reduzieren oder die Bildung des Mangandioxyds durch Umsetzung von Permanganat mit Mangansalz zu bewirken.

Permanganate wirken bekanntlich in wäßriger Lösung abschwächend auf photographische Silberbilder. M. C. DECK empfiehlt, diese Art Abschwächer mit dem bekannten Persulfatabschwächer zu kombinieren. Ein derartiger, etwas Schwefelsäure enthaltender Abschwächer wirkt proportional. J. KENNETH HUSE und A. H. NIETZ [5]) mischen zur Herstellung einen Volumteil einer aus 1000 ccm Wasser, 15 ccm 10-prozentiger Schwefelsäure und 0,25 g Kaliumpermanganat bestehenden Lösung mit zwei Teilen einer 25-prozentigen Ammoniumpersulfatlösung.

Saure Kaliumpermanganatlösungen eignen sich besser als Bleichlösungen für mit Schwefel zu tonende Entwicklungspapierbilder; man erhält bei der Tonung nach F. H. GREENALL [6]) reinere Brauntöne.

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 448.
[2]) Chem. Zentrbl. 1918, Bd. 1, S. 249.

[1]) D. R. P. Nr. 97679, Chem. Zentrbl. 1917, Bd. 1, S. 1041.
[2]) Chem. Zentrbl. 1915, Bd. 1, S. 646, siehe unser Referat „Die chem. Ind." 1916, Nr. 9 u. 10.
[3]) Nr. 637266.
[4]) Kolloid Zeitschr. 1917, Bd. 19, S. 241.
[5]) Photogr. Ind. 1917, S. 23.
[6]) Photogr. Ind. 1917, S. 74.

Digitized by Google

Chromsaure Salze, Chromatverfahren.

Kaliumbichromat bewirkt in wäßriger Lösung als Vorbad nach dem Belichten von Bromsilberpapier, unter harten Negativen verwendet, das Zustandekommen von normalen Bildern bei der Entwicklung des Bildes auf dem so behandelten Bromsilberpapier. P. HANNEKE [1]).

Chromatverfahren. Zur Herstellung von sogenanntem Charbon-Velourspapier (Artiqueverfahren) welches schöne, dem Kohledruck ähnliche, matte aber dabei samtartige Bilder ohne Uebertragung liefert, gibt die holländische Fachzeitschrift „Lux" folgendes Verfahren an [2]).

Auf photographisches Rohpapier wird eine Lösung von 2 g Gelatine, 4 g Zuckersyrup, 2 g Zucker in 100 ccm Wasser, welche mit 33,5 g Lampenruß und etwas Alkohol feinst verrieben wurde, mittels breitem Pinsel aufgetragen und vertrieben.

Die trockene Schicht wird vor dem Kopieren mit einer gesättigten alkoholischen Lösung von Ammoniumbichromat durch Schwimmenlassen auf derselben sensibilisiert, und das getrocknete Papier exponiert.

Das belichtete Papier wird durch kaltes Wasser gezogen und auf einer geneigten Fläche befestigt, welche sich über einer Schale mit Wasser von 27 ° C befindet, in dem feinstes Sägemehl verteilt ist. Dieser Brei wird mittels Schöpfers so lange über die Schicht gegossen und in der Schale aufgefangen, welche während der Entwicklung stets auf obiger Temperatur erhalten werden muß, bis die Entwicklung beendigt ist. Die Bilder werden sodann in kaltes Wasser gelegt und so lange gewaschen, bis alles Ammoniumbichromat entfernt und die Weißen vollständig rein geworden sind.

Zur Bildherstellung mittels des Gummidrucks auf Mattglas beschreibt C. KIPLINGER [3]) ein Verfahren, welches darin besteht, daß eine Mischung aus 20 ccm gesättigter Kaliumbichromatlösung und 30 ccm Gummilösung (60 g Gummi, 180 ccm Wasser) mit 2,5 g Lampenruß zum Präparieren der Glasplatten verwendet wird. Nach dem Trocknen wird die Schichte im Sonnenlichte 3—5 Minuten exponiert und hierauf in Wasser ohne mechanische Nachhilfe, Schichte nach abwärts, entwickelt.

Goldsalze.

Die Verwendung von Goldchlorid und anderen Goldsalzen in der Photographie ist durch den Krieg sehr beschränkt, zum Teil sogar unmöglich geworden. Man hat daher zu verschiedenen Ersatzmitteln für die Goldtonung gegriffen, und es wurden von verschiedenen Seiten Preise auf edelmetallfreie Tonbäder für Silberauskopierpapiere ausgeschrieben, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, einen vollkommenen Ersatz für die Goldsalze in Tonbädern zu finden. K. KIESER empfiehlt, um den Goldverbrauch auf ein Minimum zu beschränken, die Verwendung eines nur geringe Mengen Goldsalze enthaltenden Bleitonfixierbades aus Fixiernatron 200, Bleinitrat 7, Kochsalz 5, Calciumcarbonat 20 g, Wasser 1000 ccm und Chlorgold 0,1 g bestehend [1]).

Platin, Palladium.

Die Cyanüre des *Platins* geben mit verschiedenen Metallcyanüren Doppelsalze, welche lebhaft fluorescieren. Von diesen Salzen wird das Kaliumplatincyanür seit langem als Material zur Herstellung von Beobachtungsschirmen für Durchleuchtungen mit Röntgenstrahlen, unter deren Einwirkung es zum lebhaften Leuchten kommt, verwendet. Nach dem D.R.P. Nr. 293 063 finden Na-, K-, Cs-, Rb- und Sr-Platincyanüre zur Herstellung von Schirmen für Röntgenphotographie Verwendung.

Palladiumsalze werden als Ersatz der Platinsalze zur Tonung von Silberauskopierpapierbildern verwendet. Ein solches Tonbad erhält man durch Auflösen von 1 g Palladiumkaliumchlorür, 10 g Natriumglykolat, 4 g Bernsteinsäure und 50 g Salmiak in 1000 ccm Wasser. Das Bad liefert braunschwarze Töne. Die Bilder werden vor dem Fixieren mit ammoniakhaltigem Wasser behandelt. Reinschwarze Töne erhält man durch Einschaltung eines Borax-Goldtonbades vor dem Palladiumtonbad. E. VALENTA [2]).

Wolfram.

Es wird, da es sehr hitzebeständig ist, nicht nur zu Leuchtdrähten der Glühlampen, sondern auch zur Herstellung der Antikathoden von Röntgenröhren mit hohem Vakuum verwendet. SIEMENS & HALSKE, D.R.P. Nr. 293 503 und 296 334.

Wolframoxyd in kolloidaler Form bewirkt, wenn es Bromsilbergelatineemulsionen zugesetzt wird, nach ARNOLD und LEVY DORN eine bedeutende Steigerung der Empfindlichkeit gegen Röntgen- und radioaktive Strahlen, weshalb es die Genannten zur Erhöhung der Empfindlichkeit von für die Zwecke der Röntgenphotographie bestimmten Trockenplatten verwenden [3]). C. SALEIL [4]) benützte zum selben Zwecke (1913) Calciumwolframat.

Uransalze.

Uranchlorid wird zur Tonung von mit rotem Blutlaugensalz gebleichten Silberbildern verwendet. L. BUNE [5]) empfiehlt zu diesem Zwecke eine aus 20 g Kochsalz, 1 g Urannitrat und 100 ccm Wasser bestehende Lösung.

Thorium.

Kolloidales Thoriumoxyd bewirkt bei Bromsilbergelatineemulsionen eine Erhöhung

[1]) D. Photogr. Ztg. 1917, S. 98.
[2]) Atelier d. Photogr. 1916, S. 10.
[3]) CUMERA-CRAFT 1916, S. 78.

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 171.
[2]) Photogr. Korr. 1917, Bd. 53, S. 165.
[3]) D. R. P. Nr. 290872.
[4]) Franz. Patent Nr. 450199.
[5]) Bull. Assoc. Belg. duch Photogr. Chron. 1917, S. 3.

Digitized by Google

der Empfindlichkeit gegen Röntgen- und radioaktive Strahlen. D.R.P. Nr. 290 872 von A. ARNOLD und M. LEVY DORN.

Radiumpräparate.

Die sogenannten Radiumleuchtfarben finden Anwendung zur Herstellung von im Dunkeln leuchtenden Aufstrichen. Derartige Leuchtfarben, welche auch ohne vorherige Belichtung im Finstern leuchten zum Unterschiede von den nach der Belichtung leuchtenden Massen aus Sulfiden der Erdalkalimetalle [1]) bestehen nach BERNDT [2]) aus Zinksulfid und Mesothorium, welches das erstere zum Leuchten bringt.

Chlorderivate des Aethans und Aethylens.

Die Chlorderivate des Aethans und Aethylens erschienen später im Handel als der Tetrachlorkohlenstoff und stellen vorzügliche Lösungsmittel für Fette, Oele und verschiedene Harze dar; sie haben überdies die gute Eigenschaft, nicht feuergefährlich zu sein, und finden deshalb als Extraktionsmittel häufig Verwendung.

Für graphische Zwecke kommt von diesen Präparaten in erster Linie das *Trichloräthylen*, kurz „Tri" genannt, als Ersatz für das zurzeit schwer erhältliche und teure Terpentinöl in Betracht, wenn es sich um das Auswaschen der Formen im Buchdrucke, der lithographischen Steine usw. handelt. Dagegen ist das Präparat zur Reinigung der Lederwalzen, wie sie in der Lithographie Verwendung finden, nicht gut geeignet. Das Trichloräthylen ist ferner ein gutes Lösungsmittel für verschiedene Harze und kann deshalb zur Herstellung von verschiedenen Lacken (Negativlack) verwendet werden. Das *Tetrachloräthan* wird als Lösungsmittel für Acetylcellulose bei Herstellung von nicht brennbaren Films verwendet.

Alkohol.

P. HANNEKE [3]) verwendet Alkohol als Zusatz zum Entwickler, wenn es sich darum handelt, harte Negative zu verbessern. Das betreffende Negativ wird mit schwach salzsaurer Bichromatlösung gebleicht und mit alkoholhaltigem Entwickler geschwärzt. Der Alkohol verhindert dabei das zu rasche Eindringen des Entwicklers in die Schicht und verzögert so die Entwicklung.

Ameisensäure

wird von J. M. EDER [4]) als Ersatz für die derzeit schwer erhältliche Essigsäure bei Herstellung von Urantonbädern empfohlen, indem die Eigenschaft der Essigsäure, der starken Gerbwirkung der Uranylsalze entgegenzuwirken, auch der Ameisensäure zukommt.

Glykol, Glycerin.

Glykol $C_2H_4(OH)_2$ ist in seinen physikalischen Eigenschaften dem Glycerin sehr ähnlich und besitzt auch die Eigenschaft großer Hygroskopicität, welche das Glycerin zu verschiedenen Verwendungen in den graphischen Druckgewerben geeignet macht. Da Glykol heute auf elektrochemischem Wege ziemlich billig hergestellt wird und Glycerin nur schwer erhältlich ist, wurde der Vorschlag gemacht, es als Glycerinersatz zu verwenden, und Versuche von J. M. EDER und A. ALBERT, es in diesem Sinne zum Feuchten von Lichtdruckplatten zu verwenden, haben befriedigende Resultate ergeben. *Glycerin* oder ähnliche Lösungsmittel, welche, ohne abzufließen oder sich auszubreiten, in die Bildschicht eindringen, werden nach dem D.R.P. Nr. 299 719 (KLIMSCH) für die betreffenden Präparate beim stellenweisen Abschwächen, Verstärken oder Färben photographischer Schichten verwendet [1]).

Nach dem D.R.P. Nr. 250 706 wird bei dem als Opalographie bekannten Vervielfältigungsverfahren der Druckfarbe Glycerin zugesetzt.

Glykolsäure, glykolsaure Salze.

Natriumglykolat wird bei Herstellung von Palladiumtonbädern für Silberauskopierpapiere verwendet. E. VALENTA [2]). (Siehe *Palladium*).

Die apfelgrün gefärbten Salze, welche man erhält, wenn man eine Lösung von Ferrichlorid mit einer solchen von Kalium- bzw. Natriumglykolat mischt und zur Krystallisation bringt, sind als Komplexsalze der Diglykolat-Ferrisäure $[Fe(OCH_2COO)_2H]$ aufzufassen, wie AD. PAIRA [3]) zeigte. Diese Salze, insbesondere das Ammonsalz, werden im Lichte unter Reduktion zu Ferrosalz und darauffolgender Abscheidung von CO_2 zersetzt. Versuche, dieses Salz zur Herstellung von Cyanotypiepapier zu verwenden, ergaben sehr empfindliche Schichten, aber leider von nur geringer Haltbarkeit, weshalb sie sich für diesen Zweck weniger als zur Erhöhung der Lichtempfindlichkeit von mit Ferrocitrat und Blutlaugensalz hergestellten Cyanotyppapieren eignen dürften. E. VALENTA [4]).

Cellulose, Cellulosepräparate, Papier.

Nach dem D.R.P. Nr. 297 324 des O. RÖHM [5]) wird Holzcellulose durch Behandeln mit den Enzymen der Bauchspeicheldrüse von den etwa 15 pCt. betragenden Verunreinigungen befreit und auf diese Weise zur Herstellung von besonders feinen Papiersorten, wie gewissen photographischen Rohpapieren, geeignet gemacht.

Zur *Kenntlichmachung der Rückseite lichtempfindlicher photographischer Papiere* verwendet K. KIESER (D.R.P. Nr. 298 377) Aufschriften mit Farbstoffen, welche Cellulose

[1]) Siehe unser Referat in dieser Zeitschr. 1916, Nr. 9/10.
[2]) Photogr. Rundschr. durch Phot. Korr. 1916, Bd. 54, S. 289.
[3]) Atelier des Photogr. 1916, Bd. 23, S. 61.
[4]) Photogr. Korr. 1917, S. 56.

[1]) Photogr. Korr. 1917, S. 175.
[2]) Photogr. Korr. 1916, Bd. 53, S. 165.
[3]) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. Berlin 1914, Bd. 47/II, S. 1573.
[4]) Photogr. Korr. 1916, Bd. 53, S. 236.
[5]) Chem. Ztg. 1917; Chem. Techn. Uebersicht, S. 148.

Digitized by Google

nicht wasserecht färben, z. B. Sulfosäuren der Diaminotriphenylmethanfarbstoffe, diese sollen der Farbe des Dunkelkammerlichts ganz oder annähernd komplementär sein[1]).

Strohpapier dient seit langer Zeit bereits als Zwischenlage bei der Verpackung von Silberauskopierpapieren. Neuester Zeit wurde es von A. WEISS als schichtseitige Zwischenlage für Entwicklungspapiere empfohlen. D.R.P. Nr. 294 664.

Nach C. H. S. DORÉE und J. W. W. DYER[2]) wirkt *ultraviolettes Licht* ähnlich wie Ozon auf *Baumwollengewebe*, indem die Cellulose in Oxycellulose übergeht, worunter die Festigkeit leidet.

Traubenzucker, Dextrin.

Ein Zusatz von *Traubenzucker* zum FARMERschen Abschwächer (Fixiernatronlösung und Ferricyankalium) erteilt ihm eine längere Gebrauchsfähigkeit, weshalb ein solcher Zusatz von J. H. GEAR[3]) empfohlen wurde.

Zusätze von Traubenzucker zu Metolhydrochinonentwickler machen diesen viscoser, lassen die Lösung langsamer in die Gelatine eindringen und bewirkten auf diese Art eine Verzögerung der Entwicklung. J. MALDINEY[4]).

Dextrin eignet sich als Ersatzmittel für arabisches Gummi für Steindruckzwecke[5]).

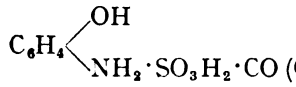
Phenylglycin

eignet sich nach B. HOMOLKA[6]) zur Wiederverwendbarmachung von belichtetem Bromsilberpapier. Das Natriumsalz $C_6H_5NHCH_2$—COONa sowie die Salze der isomeren Benzylanilinsulfosäuren wurden für diesen Zweck geeignet gefunden. Durch Behandeln mit einer Lösung von 3 g Phenylglycinnatrium, 15 g Glycerin und 100 ccm Wasser und Trocknen läßt sich Bromsilberpapier, welches 10—15 Minuten dem Tageslichte ausgesetzt war, in ein brauchbares Kopierpapier verwandeln, das gestattet, Tonungen mit Goldtonfixierbädern vorzunehmen.

Phenole, photographische Entwicklersubstanzen.

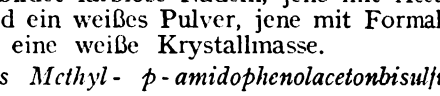
Das *p-Aminophenol* gibt mit Aceton, Acetessigäther, Formaldehyd und Acetaldehyd, das Methyl-p-amidophenol (Metol) mit Aceton, Formaldehyd und Acetaldehyd Bisulfitverbindungen. Von diesen lassen sich die Acetonverbindungen als photographische Entwickler verwenden; sie sind leichtlöslich in Wasser, leicht herzustellen und im trockenen Zustande genügend haltbar[7]).

Das *p-Aminophenolacetonbisulfit*



wird erhalten durch Sättigen einer wäßrigen Lösung von p-Aminophenol mit SO_2 und Zufügen einer molekularen Menge Aceton unter Kühlung. Farblose derbe Krystalle, leicht in Wasser, wenig in Alkohol löslich. Schmilzt beim Erhitzen unter Zersetzung. Die korrespondierende Verbindung mit Acetessigäther bildet farblose Nadeln, jene mit Acetaldehyd ein weißes Pulver, jene mit Formaldehyd eine weiße Krystallmasse.

Das Methyl- p-amidophenolacetonbisulfit



wird wie das vorige Präparat dargestellt und bildet farblose große Krystalle, welche sich sehr leicht in kaltem Wasser lösen, beim Erhitzen der Lösung entweicht SO_2. Smp. 99° C.

Bei der Verwendung dieser Präparate als Entwickler kommt der Umstand, daß sie sich in wäßriger Lösung mit Na_2CO_3 in die freie Base, Na_2SO_3 und Aceton zersetzen, in Betracht, wodurch die Zugabe von Na_2SO_3 unnötig wird.

Einen *Pyrogallolentwickler* mit Aetznatron verwendet die ANSCO COMPAGNIE für ihr Cykopapier (Gaslichtpapier). Er besteht aus zwei Lösungen: A) Pyrogallol 12 g, Natriumsulfit 85 g, Kaliumferrocyanid 2 g; Wasser 455 ccm, B) Aetznatron 4 g Wasser 455 ccm, welche vor dem Gebrauch im Verhältnisse 1A : 1B : 2 Wasser gemischt werden.

E. SCHAEFFER[1]) empfiehlt, einen aus Pyrogallol, Natriumsulfit, Kaliumetabisulfit, Bromkalium, Sulfit und Aceton bestehenden Entwickler zur Vermeidung von Lichthöfen zu verwenden.

Brenzcatechin gibt, wenn man in der v. HÜBLschen Formel des Brenzcatechin-Pottascheentwicklers den Gehalt an Natriumsulfit reduziert oder dieses Salz gänzlich wegläßt, bräunliche bezw. purpurbraune Bilder, was in manchen Fällen erwünscht erscheint[2]). O. MENTE erreicht diesen Zweck durch Entwicklung von Gaslichtpapierbildern mit sulfitfreiem Brenzcatechin-Sodaentwickler[3]).

Die *Beständigkeit photographischer Entwicklerlösungen* untersuchte J. MILLBAUER und gibt für die Halbwertzeit, d. i. das Intervall zur Verminderung der Entwicklungskraft auf die Hälfte, folgende Zahlen: Rodinal (1:20) 3, Hydrochinonpottasche 8, Glycinpottasche 35, Adurolpottasche 30, Ortolsoda 11, Edinolsoda 30 Tage —, Amidolsulfit 17 Stunden, Pyrosoda 20 Stunden, Eikonogenpottasche 1 und Brenzcatechinpottasche 19 Tage, wenn die Lösungen sich in offenen, bis zum Halse gefüllten Flaschen befinden[4]).

Auf ein Verfahren zum *Auffrischen photographischer Entwickler* durch Zusatz von Alkali oder einer Alkali enthaltenden Lösung

[1]) Photogr. Ind. 1917, S. 462.
[2]) Journ. Soc. Dyers and Colour. 1917, Bd. 33, S. 17.
[3]) Photogr. Rundsch. 1917, S. 250.
[4]) Photogr. Korr. 1917, S. 79.
[5]) Photogr. Korr. 1916, Bd. 53, S. 286.
[6]) Compt. rend. Bd. 161, S. 73.
[7]) G. PELLIZARRI. Ann. Chem. appl. Bd. 2, S. 129, durch Chem. Zentrbl. 1917, Bd. 1, S. 832.

[1]) Photogr. Rundschau 1917, S. 30.
[2]) Photogr. Umschau 1917, S. 131.
[3]) Atelier des Photogr. 1916, S. 34.
[4]) Photogr. Korr. 1917, Bd. 54, S. 232.

Digitized by Google

oder Verbindung erhielt K. PAPPE das D. R. P. Nr. 295 236.

Gerbsäure.

RUSSEL fand im Jahre 1861, daß Tanin ein Mittel sei, um mit Hilfe des Kollodiumverfahrens haltbare Trockenplatten herzustellen. Seit Erfindung der Trockenplatten, welche das nasse Kollodium aus der Porträt- und Landschaftsphotographie verbannten, hat sein Verfahren kaum Verwendung mehr gefunden. GOLDBERG [1]) empfiehlt neuester Zeit Tanintrockenplatten wegen ihres feinen Kornes zur Herstellung der sogenannten „Stanhopes". Es sind dies mikoskropisch kleine Glasbilder, welche auf Glaszylinder, deren dem Auge zugewendete Fläche linsenartig geschliffen ist, angebracht werden. Er gibt eine Beschreibung der Herstellung solcher Platten sowie der von ihm bei den Aufnahmen verwendeten Apparatur.

Farbstoffe, Farbfilter, optische Sensibilisatoren.

Als Filterflüssigkeiten für Aufnahmen des infraroten Teils des Spektrums werden von G. MILHAUD und G. F. TRISTAN [2]) drei in Glasküvetten nacheinandergeschaltete 1 cm starke Flüssigkeitsschichten von Lösungen der Farbstoffe Chrysoidin (1-prozentig), Methylgrün (2-prozentig) und Naphtholgrün (1 bis 2-prozentig) empfohlen.

Ein Filter für die blaugrüne Linie $\lambda = 492$ der Quecksilberdampfbogenlampe wird durch Kombination einer 1,2-prozentigen Triphenylmethanlösung mit einer 0,1-prozentigen Lösung von Cyanolechtgrün G (CASSELLA) in 0,55 bzw. 1,05 cm starker Schicht erhalten. J. VRANEK [3]).

An Stelle des zur Erkennung von Kalium neben Natrium mittels der Flammenreaktion bisher üblichen Kobaltglases schlägt A. HERZOG [4]) ein aus gefärbter Gelatine bestehendes Filter, das 3,9 g Patentblau und 2,5 g Tartrazin pro qm Filterfläche enthält, vor.

Wie LÜPPO CRAMER gefunden hat, beschleunigen einige Farbstoffe der Isocyaningruppe die Entwicklung des Bildes auf Bromsilbergelatineschichten durch Hydrochinon [5]).

Leim, Gelatine, Eiweiß.

Untersuchungen *über photographische Bindemittel* stellte K. SCHAUM an [6]).

Untersucht wurden: 1. Die inneren Spannungen an Gelen, die besonders für die Frage nach den Schichtverziehungen an photographischen Platten von Einfluß sind, vielleicht aber auch mit zu dem eigenartigen Verhalten des Halogensilberbindemittelkomplexes beitragen dürften. Die Versuche wurden an Tropfen ausgeführt, die auf nicht haftender (Hg) und auf haftender Unterlage (Glas) eingetrocknet waren, sowie an breiten, auf Glas gegossenen Schichten. Geprüft wurden: a) die Doppelbrechung, welche bekanntlich an Gelen oft zu beobachten ist und das Vorhandensein ungleichmäßiger Spannungen beweist; besonders schöne Erscheinungen zeigen sich in der Umgebung eingelagerter Fremdkörper, z. B. Luftbläschen; b) die Rißfiguren, welche beim Eintrocknen an Gelen auftreten. Ihre Anordnung muß, etwa wie die Spaltbarkeit, die Schlagfiguren usw. an Krystallen, mit der inneren Struktur der Gele in Zusammenhang stehen. Gelatine zeigt keine besonderen Regelmäßigkeiten, während z. B. Tropfen von Dextrin, radial angeordnete Tropfen von Gummi arabicum verzweigte, annähernd konzentrisch zur Peripherie verlaufende Sprünge zeigten; c) die Quellungsfiguren, welche durch partielle Quellung, besonders durch Aufbringen eines Wassertropfens auf die Schicht und nachheriges Trocknen entstehen. Bei fast allen Gelen bilden sich eigenartige Reliefs, bei Gelatine z. B. ein Ringwulst am Tropfenrand und eine nabelförmige Vertiefung in der Mitte. In dem Gel verteilte Kolloide erleiden dabei eine Verlagerung, die Veranlassung zum Entstehen von Zonen gibt (an die LIESEGANG'schen Ringe erinnernd). Diese Erscheinungen stehen auch im Zusammenhang mit der Veränderung der Schwärzung einer Platte durch Quellung und Trocknung. — 2. Die Lichtbrechung an Gelen, die für den „Trübungsfaktor" (GOLDBERG) einer Emulsion von Bedeutung ist, indem dieser um so größer sein muß, je beträchtlicher der Unterschied zwischen den Brechungsindices des Bindemittels und des Halogensilbers ist. Versuche mit cand. chem. W. STOESS ergaben, daß Gelatine den höchsten Wert, nämlich n = 1,517 hat, während er für acht andere Gele zwischen 1,465 und 1,515 liegt.

Zur *Erkennung von Gelatine* einerseits und von *Agar-Agar* andererseits kann nach A. STRAUB [1]) das Verhalten dieser Materialien gegen Thioninlösung dienen. Eine solche färbt nämlich Agar-Agar violett, Gelatine dunkelblau.

Gelatine wird zur Herstellung von Pigmentpapier verwendet. Zu diesem Zweck empfiehlt G. A. LIEBERT [2]) folgende Vorschrift: Weiche Gelatine 5, Harte Gelatine 40, Wasser 135, Zucker 6—12, Seife 5, Indischrot in Paste 2,5—3, Chinesische Tusche in Paste 2 bis 2,5, Carminlack in Paste 1,6—1,8 g.

Nach dem D. R. P. Nr. 295 502 der CHEM. FABRIK A. A. VORM. SCHERING, Berlin, wird behufs Herstellung von fleckenfreien Entwicklungsschichten auf Trägern verschiedener Art, die mit einer Barytschicht überzogen sind, diese vor der Belegung mit der lichtempfindlichen Schicht mit einem Eiweißstoff überzogen [3]).

Kautschuk, Asphalt, Harze.

J. RIEDER [4]) benutzt lichtempfindliche, aus Kautschuk und Asphalt bestehende Schichten,

[1]) Photogr. Ind. 1907, S. 448.
[2]) Arch. d. Scienc. phys. nat. Geneve [4.] Bd. 41, S. 53.
[3]) Zeitschr. f. Elektrochemie 1917, S. 346.
[4]) Chem. Ztg. 1918, Bd. 42, S. 145.
[5]) Kolloid. Ztschr. 1918, Bd. 18, S. 163.
[6]) Chem. Ztg. 1917, S. 171.

[1]) Zeitschr. f. Unterr. v. Nahrungs- und Genußmitteln Bd. 27, S. 108.
[2]) Photogr. Umsch. 1907, S. 59.
[3]) Chem. Zentrbl. 1917, Bd. 1, S. 152.
[4]) D. R. P. Nr. 301029.

Digitized by Google

welche er auf Silberspiegel aufträgt, in der Weise zur Herstellung von Bildern, daß er unter einem Strich- oder Halbtonrasternegative belichtet, mit Aceton entwickelt und nach Aetzung mit einer das Silber lösenden Flüssigkeit eventuell eine Farbschicht aufträgt.

Lacke und Firnisse.

Für das Lackieren von photographischen Papierbildern mit matter Oberfläche empfiehlt E. LHOTKA[1]) einen modifizierten Aquarellack aus 5 Teilen Mastix, 4 Teilen venetianischem Terpentin und 30 Teilen Alkohol (96-prozentig).

Zum trocknen Aufziehen photographischer Kopien verwendet C. N. PEREZ[2]) folgende Schellacklösung: In einem Liter Wasser werden 60 g Borax, 20 g Soda (krystallisierte), 100 ccm Glycerin und 420 g weißer Schellak bei 40° C. gelöst. Mit der Lösung wird die Rückseite der Bilder bestrichen, oder es wird damit Papier präpariert, welches, zwischen Bilder und Karton gelegt, durch Anpressen und Erwärmen das Festhalten bewirkt. [A. 3195.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Einfuhr brasilianischer Farbhölzer nach Nordamerika.

Laut „L'Information Supplément Financier" Nr. 106 vom 9. Mai hat die amerikanische Farbenindustrie sehr bedeutende Aufträge für den Einkauf farbstoffführender Pflanzen nach Brasilien gegeben. Die amerikanischen Industriellen, die bereits 500 Farben von den 700 liefern, die früher die Deutschen einführten, hätten beschlossen, brasilianische Farbhölzer in großem Maßstabe einzuführen, und die Regierung ersucht, ihnen Transporterleichterungen zu gewähren. Hierzu sei auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die die Transportfrage gerade für Brasilien hat, so daß es nicht ganz leicht sein dürfte, den nötigen Schiffsraum für umfangreiche Farbholztransporte zu stellen.

(N. f. H., I. u. L. 12. Juni 1918.)

[B. 9287.]

Staatliche Bewirtschaftung der türkischen Olivenölproduktion.

Die türkische Regierung hat Erzeugung und Handel mit Olivenöl monopolisiert, soweit Westkleinasien in Betracht kommt, und dementsprechend in Smyrna eine Generaldirektion errichtet, die sämtliche Oelmühlen des Bezirkes beschlagnahmt hat. Die Eigentümer der Mühlen dürfen künftig nur für Rechnung der Regierung und gegen feste Entschädigung Oel pressen. Für eigene Rechnung darf niemand Oliven verarbeiten, ebenso ist Privaten der Handel mit Oel verboten. Die Regierung hat der neuen Generaldirektion einen Vorschuß von 300 000 türkischen Pfund gewährt, dagegen stellt diese der Regierung das gewonnene Oel mit einem Kostenaufschlage von 100 Para zur Verfügung. Das Monopol soll die Knappheit an Olivenöl beheben, die durch Transportschwierigkeiten und Mangel an Arbeitern im westkleinasiatischen Oelgebiete verursacht sein soll. [B. 9240.]

E. T.-H.

Der türkische Opiummarkt.

Die Ernten an anatolischem Opium liefern nach Mitteilungen der „Nachrichten für Handel, Industrie und Landwirtschaft" in normalen Zeiten durchschnittlich im Jahr 6500 Kisten der Originalpackung zu 60 und 75 kg Inhalt. Das Ernteergebnis von 1915 wurde auf 5500, von 1916 auf 3500 und 1917 auf 2000 Kisten geschätzt. Die in Kleinasien und Konstantinopel angesammelten Opiumvorräte haben infolge der Abdrängung der bisherigen Hauptabnehmer England und Amerika vom türkischen Markt stark zugenommen und dürften Ende 1917 auf 12 000 Kisten gegen 4400 Ende 1915 und 8000 Ende 1916 angewachsen sein. Vor dem Kriege gelangten vom Konstantinopler Markt durchschnittlich 4500 Kisten zur Ausfuhr, von denen nur etwa 550 Kisten nach Deutschland, Holland, Rußland und Italien gingen, während der ganze Rest, zum großen Teil für das chinesische und südamerikanische Geschäft, in England und Amerika abgesetzt wurde. Im Kriege ist fast der ganze Opiumhandel der Spekulation verfallen. Genauere Angaben über Ernteergebnisse, Vorräte, Zufuhren, Kulturarbeiten und Handel, der vielfach auf Schleichwegen sich vollzog, konnten seit 1915 nicht mehr gemacht werden; es mußte bei mühsam aus den einzelnen Kulturzentren zusammengesuchten Schätzungen bleiben. Nur die Absätze am Hauptmarkt sind genau festgestellt; es wurden im Jahre 1915 1224, im Jahre 1916 880, im Jahre 1917 866 Kisten verkauft, von welch letzteren 1917 bloß 240 Kisten zur Ausfuhr nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn bestimmt waren, während die übrigen 626 Kisten von Spekulanten und Privaten zu Geldanlagezwecken aufgenommen wurden. In den letzten drei Friedensjahren bewegten sich die Preise für 11½ bis 12½-prozentige Opiumsorten — der Morphiumgehalt des türkischen Opiums schwankt zwischen 9 und 16 pCt. nach der im Welthandel als Grundlage dienenden Analyse HARRISON, Verfahren GILBERT, Hamburg — 1911 ansteigend von 143 auf 342 Piaster, 1912 absteigend von 340 auf 173 Piaster und 1913 wieder ein wenig ansteigend von 170 auf 180 Piaster für das Kilogramm erste Kost. Seitdem zogen die Preise der 11½ bis 12½-prozentigen Sorten dauernd an und stellen sich heute auf 630 bis 650 Piaster (etwa 123 bis 127 M.) für das Kilogramm erste Kost und auf 750 Piaster (etwa 145 M.) für das Kilogramm erste Kost der allerersten Sorten. [B. 9261.]

—*s.*—

Uebergangswirtschaft mit Phosphaten in Ungarn.

Anläßlich einer Umfrage, die der Minister für die Uebergangswirtschaft veranstaltete, trat allgemein die Ansicht hervor, daß der durch die Kriegswirtschaft erschöpfte Ackerboden Ungarns zur Wiederherstellung seiner Produktionskraft und Steigerung der Ertragsfähigkeit nach dem Kriege zweimal so viel Superphosphat benötigen werde als im Jahre 1913. Infolgedessen sei es notwendig, schon im Laufe der Friedensverhandlungen Schritte einzuleiten, damit Verträge für Phosphatlieferungen aus dem Auslande ohne Schwierigkeiten abgeschlossen

[1]) Photogr. Rundsch. 1907, S. 86.
[2]) Photogr. Wochenbl. 1917, S. 159 nach „Lux".

Digitized by Google

werden können. Der Schätzung nach werden etwa 200 000 t Schiffsraum nötig sein, um die während der Nachkriegszeit benötigten Mengen Rohphosphate einzuführen und dadurch den Bedarf der Landwirtschaft sicher zu stellen.

E. T.-H. [B. 9277.]

Rohstoffversorgung der französischen Seifenindustrie durch die Regierung.

Die Knappheit an Rohmaterial für die Seifenindustrie hat unter den Käufern eine so starke Preistreiberei verursacht, daß die französische Regierung beschloß, Ankauf und Transport aus dem Auslande eingeführter Rohstoffe selbst zu übernehmen, um dadurch den verschiedenen Betrieben des Landes die Rohstoffversorgung zu erleichtern und die Preise auf einer mäßigen Höhe zu erhalten. Sie hat zu diesem Zweck ein Konsortium der Seifenfabrikanten gebildet, das ausschließlich mit der Bezahlung der ihnen von der Regierung gelieferten Rohstoffe und deren Transportkosten beauftragt ist, worauf die Verteilung unter die dem Konsortium angehörenden Mitglieder erfolgt. [B. 9278.]

E. T.-H.

Die Gewinnung von Kautschuk auf der Malayen-Halbinsel.

Im Jahre 1916 entfielen von der Kautschukerzeugung auf Ostasien 150 000 t, Brasilien 35 000 t, andere Länder 13 000 t; aus der Malayen-Halbinsel allein stammten rund 100 000 t. Hiervon wurden ausgeführt: 39 911 t nach Großbritannien, 5439 t nach dem europäischen Festland, 42 546 t nach der Union, 144 t nach Australien, 600 t nach Kanada, 2059 t nach Japan, 1773 nach anderen Ländern. Die Vorräte vermehrten sich infolge des Schiffsraummangels bis Ende 1916 auf 10 000 t. Von der gesamten Kautschukerzeugung der Erde wurden im Jahre 1916 72 Prozent nach der Union geliefert. Auf der Malayen-Halbinsel wurden sowohl Erzeugung als auch Preise von den dort vertretenen nordamerikanischen Kautschukwarenfabrikanten bestimmt. [B. 9248.]

—*s.*—

Schieferölgewinnung in Schweden.

Wie „Swenska Dagbl." mitteilt, ist von den beiden großen schwedischen Unternehmungen, die zur Gewinnung von Mineralöl aus einheimischen Schiefervorräten gebildet worden sind, das eine bereits mit dem Bau der Fabrikanlagen beschäftigt, während das zweite noch auf den Reichstagsbeschluß wegen Staatsunterstützung wartet. Kürzlich beantragte die Regierung beim Reichstage die Genehmigung eines Vertrages zwischen der Marineverwaltung und den beiden Unternehmungen wegen Lieferung schwedischer Schieferöle an die Marine. Die Lieferung erstreckt sich auf die Jahre 1919 bis 1922 und umfaßt 2400 t Brennöl zu 50 Oere für das kg und 1200 t Schmieröl zu 1,50 K. für 1 kg. Alles in allem beträgt der Wert der Lieferung 3,4 Millionen Kronen. Die Versuche sind sämtlich abgeschlossen; sobald der Reichstag seine Entscheidung getroffen hat, soll der Betrieb in Gang gesetzt werden, und zwar noch vor Jahresschluß. Man rechnet mit einer jährlichen Erzeugung von 3500 t Oel. [B. 9249.]

—*s.*—

Dampfkesselexplosionen im Deutschen Reich 1916.

Während des Jahres 1916 fanden im Deutschen Reiche 7 Explosionen von Dampfkesseln statt. Die Explosionen der Lokomotiven der Eisenbahnen und der Dampfkessel, die sich in den Betrieben der Heeresverwaltung und der Kriegsmarine befinden, sind nicht berücksichtigt. Bei den erwähnten 7 Explosionen verunglückten 16 Personen: 11 wurden getötet oder starben binnen 48 Stunden nach dem Eintritt der Explosion, 2 Personen wurden schwer, 3 leicht verletzt.

Es explodierten: 1 Walzenkessel, 1 Einflammrohrkessel, 1 Zweiflammrohrkessel, 1 Dreiflammrohrkessel, 3 Wasserrohrkessel.

Die mutmaßlichen Ursachen der Explosionen waren in zwei Fällen Wassermangel, in zwei Fällen örtliche Blechschwächung, in zwei Fällen Lösung von Schweißnähten, in einem Fall Rauchgasexplosion.

Betroffen wurden: vier Kohlenbergwerke, eine Wäscherei, ein Großkraftwerk und in einem Falle das Elektrochemische Werk Ammendorf, Saalkreis, der Chemischen Fabrik Buckau.

Für den letztgenannten Fall liegen folgende nähere amtliche Mitteilungen vor: Am 24. September 1916 explodierte in der genannten Fabrik abends 8¾ Uhr ein feststehender, liegender Dreiflammrohrkessel, der im Jahre 1904 von A. Pauksch A. G. in Landsberg a. W. erbaut wurde; er wurde nach einer Betriebsdauer von 120 Tagen gereinigt, zuletzt am 30. August 1916; seine Länge war 10 200 mm, sein Durchmesser 2310 cbm, der Baustoff bestand aus Eisenblech.

Unmittelbar vor der Explosion herrschte der übliche regelmäßige Betrieb bei 10 Atm. Druck. Der Heizer bemerkte, daß das Mannloch blies, und benachrichtigte den Oberheizer. Beide vermuteten, daß die Packung undicht geworden war — trotzdem sich das Blasen anders als sonst in ähnlichen Fällen angehört haben soll —, und versuchten nun, diesen Uebelstand durch Anziehen der Bügelschrauben unter vollem Dampfdruck zu beseitigen. Plötzlich gab es einen Knall und beide wurden zur Seite geschleudert. Die Ursache des Blasens war vermutlich in einer entstandenen Rißbildung zu suchen.

Wirkung der Explosion und Zustand der Kesselteile.

Personenschaden: Eine Person leicht verwundet.

Sachenschaden: Der innere Teil des ovalen Mannlochdeckels, an dem zwei Schrauben angenietet waren, ist herausgerissen und etwa 12 m weit geschleudert worden. Er stieß hierbei gegen einen Dachbalken des Kesselhauses und fiel dann auf das Mauerwerk eines Nachbarkessels.

Die Speiserohrleitung wurde abgerissen, die Abdeckung rings um das Mannloch weggeschleudert und das Dach über dem Kessel zerstört.

Die vermutliche Ursache der Explosion ist starke Schwächung des Mannlochdeckels, die vielleicht schon bei der Herstellung des Kessels entstanden ist; zum Teil wiesen die Bruchstellen nur Papierstärke auf, zum Teil 3—5 mm. Vermutlich hat sich durch die ständige Beanspruchung auf Biegung, welcher der Deckel während seiner 12jährigen Betriebszeit gerade an der Bruchstelle durch den Dampfdruck ausgesetzt war, ein Riß gebildet. Oder die Zugbeanspruchung durch die Schrauben beim Anziehen und durch den Dampfdruck hat die Elastizitätsgrenze des Bleches an der umgekrempten Stelle überschritten, so daß eine dauernde Dehnung des Bleches und Verringerung der Blechstärke eingetreten ist. Diese Verringerung der Blechstärke ist vielleicht nicht die Folge des letzten Anziehens der Schrauben gewesen, sondern wahrscheinlich allmählich entstanden und immer größer geworden.

Während der letzten 40 Jahre von 1877 bis 1916 einschließlich haben im Deutschen Reich 579 Dampfkesselexplosionen stattgefunden; hierbei verunglückten 1209 Personen, von denen 396 getötet wurden oder binnen 48 Stunden nach dem Eintritt der Explosion starben, 254 schwer, 559 leicht verwundet wurden. [B. 9188.]

—*s.*—

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Die Inanspruchnahme der französischen Forsten.

Abg. Dariac berichtet im Namen der Budgetkommission der Kammer zum landwirtschaftlichen

Digitized by Google

Budget für 1918 über die Entwicklung der französischen Forstwirtschaft seit Kriegsbeginn im Kammerbericht vom 3. März: Frankreich besitzt 9 Mill. ha nutzbaren Wald; davon gehört eine Million ha dem Staat, zwei Millionen den Gemeinden, der Rest ist in Privathänden. Der jährliche Ertrag dieser Forsten ist 6½ Mill. cbm Nutzholz und 17 Mill. cbm Brennholz. Während das Brennholz für den Verbrauch Frankreichs mehr als genügt, müssen jährlich 700 000 t Nutzholz und 400 000 t Holzmasse eingeführt werden. Der Krieg nahm uns zunächst 600 000 ha Wald im besetzten und im Kampfgebiete, verringerte die Einfuhr und beraubte uns der Arbeitskräfte. Man suchte daher den entbehrlichen Bedarf einzuschränken und möglichst Arbeitskräfte heranzuziehen. Im Jahre 1915 wurden von der Forstverwaltung an Heer und Bergwerke mehr als 1 700 000 cbm Nutzholz, 1916 mehr als 2 500 000 geliefert; außerdem lieferten die Gemeinden. *Daneben war die Brennholzlieferung sehr reichlich, da der Kohlenmangel auf ihre Steigerung drängte.* Der Heeresbedarf an Nutzholz stieg dauernd, nachdem der U-Boot-Krieg die Einfuhr fast völlig unterbunden hatte und auch die englische und amerikanische Armee auf französisches Holz angewiesen waren. Wie der Zustand der französischen Wälder nach dem Kriege sein wird, läßt sich nicht voraussagen. *Die Wälder in der Kampfzone werden völlig vernichtet, die im besetzten Gebiet stark mitgenommen sein;* im übrigen hängt alles von der Dauer des Krieges ab. Jedenfalls wird die notwendige Aufforstung große Schwierigkeiten verursachen. [B. 9226.]

H. G.

Cie. des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue.

Diese französische Gesellschaft verdoppelte ihr Aktienkapital von 40 auf 80 Mill. Frcs. Während sie sich früher hauptsächlich mit der Aluminiumherstellung befaßte, beteiligte sie sich allmählich an elektrochemischen Unternehmungen, so daß sie nunmehr folgende Betriebe umfaßt: die Fabrik in Salandres zur Herstellung kaustischer Soda, schwefelsauren Natriums, Aluminiums und der zur Herstellung von Aluminium erforderlichen Fluorverbindungen sowie Bleichpulver, Bleichwasser, Kupfervitriol usw.; ferner die Salinen von Salins de Giraud bei Arles, zur Gewinnung gewöhnlichen Salzes, Kalisalzen, schwefelsaurer Magnesia usw., die Fabrik von Eguilles bei Avignon, wo hauptsächlich Kupfervitriol hergestellt wird, die Fabriken von Saint-Felix und Calypso und von Saint-Jeanne de Maurienne in Savoyen mit zusammen 40 000 PS., wo Aluminium und Mischmetalle hergestellt werden; die Bauxitbergwerke von Loupian (Herault) und Parisot (Bouches-de-Rhône) sowie die Flußspatbergwerke von Bourey-Lastic in der Auvergne. Außerdem gründete sie und nahm in sich auf: die Société Générale des Nitrures mit Filiale, die Société Norvégienne des Nitrures, die Société l'Aluminium Français und Filiale, die Southern Aluminium in den Vereinigten Staaten. Später wurde noch die Société des Produits Electro-Chimiques et Metallurgiques des Pyrénées und zu Jahresbeginn die Société des Forces Motrices et Usines de l'Arve aufgenommen.

E. T.-H. [B. 9260.]

Die Entwicklung der Calciumcarbid-Industrie in Japan.

Die Calciumcarbid-Industrie entstand in Japan 1901 mit der Gründung einer Gesellschaft in Koriyama, deren Monatsleistung 50—60 t betrug. Der Bedarf beschränkte sich damals auf verschiedene Beleuchtungsartikel und wurde in der Hauptsache durch Einfuhr aus den Vereinigten Staaten gedeckt. Binnen weniger Monate nach Erscheinen des japanischen Fabrikats aber sank bereits die amerikanische Einfuhr. Nach zwei Jahren wurde eine weitere Gesellschaft in Sendat, kurz darauf eine dritte in Nagaoka errichtet. Die Gesamterzeugung beider Gesellschaften überstieg monatlich nicht 60 t. Die drei Gesellschaften bildeten dann ein Syndikat und beherrschten für einige Zeit den Markt, bis neue Gesellschaften den Wettbewerb aufnahmen und die Auflösung des Syndikats veranlaßten. Infolge der Neugründungen nahm die Produktion immer mehr zu; auch die Ausfuhr entwickelte sich. Bald begannen außer den Carbidgesellschaften verschiedene leistungsfähige Elektrizitätswerke und einige Portland-Zement-Fabriken mit der Herstellung von Carbid. Bei der großen Nachfrage nach Ammoniumsulfat in Japan und der entsprechenden Preissteigerung verlegte sich eine japanische Carbidfabrik mit einer Jahresleistung von 25 000 bis 30 000 t auf die ausschließliche Herstellung von Ammoniumsulfat, indem sie Ammoniak aus dem aus Carbid gewonnenen Calciumcyanamid bereitete. Ein anderer Konzern mit einer Jahresleistung von 5000 t erzeugte ebenfalls und in gleicher Weise Ammoniumsulfat. Die Folge dieser erheblichen Heranziehung des Carbids zur Herstellung von Cyanamid war eine ständig steigende Knappheit von Carbid in Japan. Die Voraussetzung für ein billiges Calciumcarbid ist Ueberfluß an billigem Rohmaterial (wie Holzkohle und Kalk) und billiger Kraft. In Japan lagen diese Vorbedingungen besonders günstig: Die Herstellungskosten schwankten vor dem Kriege zwischen 3 Yen und 3,50 Yen per 100 lb (ausschließlich Verpackungskosten), stiegen aber während der letzten drei Jahre nur langsam und entsprechend den zunehmenden Kosten für Rohmaterial und Arbeitskräfte. Die derzeitigen Herstellungskosten werden auf etwa 5 Yen per 100 lb geschätzt. In normalen Zeiten wird Carbid zu 80—100 Yen die Tonne fob verschifft. Der gegenwärtige Preis beträgt mehr als das Dreifache. — Neuerdings wird der japanische Carbidexport, der sich erst Ende des Jahres 1916 zu entwickeln begann, durch die Tonnageknappheit sehr gehemmt. Er erstreckt sich hauptsächlich auf Australien, die Philippinen, Java und einige indische Häfen. Bei der stark gesteigerten Erzeugung und bei dem Vorteil von subventionierten Dampferlinien ist auf diesen Märkten ein ernster Wettbewerb zwischen dem japanischen Fabrikat und der Einfuhr aus Skandinavien und anderen Ländern zu erwarten.

H. G. [B. 9234.]

Zusammenschluß japanischer Streichholzfabriken.

Einer der führenden Kaufleute Japans in Kobe hat eine Anzahl kleiner Streichholzfabriken in der Präfektur Hyogo zu einer großen Gesellschaft unter dem Namen Teikoku Streichholzgesellschaft zusammengeschlossen. Man beginnt zunächst mit einer Million Yen Kapital, doch soll die Tätigkeit des Konzerns allmählich ausgedehnt werden. [B. 9276.]

Australische Farbenfabrik.

Die Lewis Berger and Sons Ltd. gründete in Rhodes am Parramattafluß ein Industrieunternehmen zur Herstellung von Anstrichfarben, das auf rein australischer Grundlage errichtet ist. Früher befand sich die Farbenindustrie in ausländischen, zum großen Teile deutschen Händen. Die Anlage befindet sich bereits im Betriebe. Sie hat bisher 230 000 £ gekostet. Weitere Neubauten werden in Angriff genommen, um eine 50prozentige Erhöhung der Leistungsfähigkeit zu erreichen. Nach Fertigstellung der Erweiterungsbauten hofft man jährlich 4—5000 t Bleiweiß und 60—70 000 Gallonen (1 Gallone = 4,54 l) Anstrichfarbe liefern zu können. Außerdem will man Farbpasten, Firnis, Emaillefarben u. dgl. herstellen. [B. 9255.]

E. T.-H.

Digitized by Google

Eine australische Klebstoffindustrie.

Australien hat bisher Gelatine und Klebstoffe aller Art in jährlichen Mengen von 1,4 Mill. lbs vom Auslande beziehen müssen. Der größte Teil kam von England. Jetzt soll auch auf diesem Gebiete Unabhängigkeit erreicht werden, indem eine Gesellschaft in Botani, Neuseeland, zwei Fabriken zur Herstellung von Gelatine, Leim und Kleister errichtet. Die Kosten der Anlagen werden auf 35 000 £ geschätzt. Die erste Fabrik soll im April nächsten Jahres betriebsfertig sein. Man hofft nicht nur ganz Australien versorgen zu können, sondern auch eine Ausfuhr nach Kanada zu ermöglichen.

E. T.-H. [B. 9256.]

Betriebseinschränkung der schwedischen Streichholzindustrie.

Infolge Mangels an Betriebsstoffen arbeiten die großen Streichholzfabriken Jönköpings schon seit längerer Zeit nur noch an vier Wochentagen, so daß die Betriebe an den Freitagen und Sonnabenden stilliegen. Dieses System hat sich indessen durch die wachsende Knappheit an Kohlen und Chemikalien nicht aufrecht erhalten lassen, so daß nunmehr seit Ende April auch an den Donnerstagen gefeiert wird. Den Arbeitern ist für die Feierschichten an den Donnerstagen und Freitagen ein 60prozentiger Ersatz ihres Durchschnittsverdienstes bewilligt worden. [B. 9257.]

E. T.-H.

Zur Industrialisierung Islands.

Es ist bereits davon die Rede gewesen, daß Island eine große eigene Industrie erhalten soll. Die dänische AKTIENGESELLSCHAFT TITAN hat die Initiative ergriffen. Sie legt am Thjors-Aa, dem längsten und wasserhaltigsten Flusse Islands, und an einem seiner Nebenflüsse gleich sechs Kraftstationen an, die auf eine Leistungsfähigkeit von 697 000 PS. bei niedrigstem und 1 114 000 PS. bei höchstem Wasserstande berechnet sind. Damit schafft sie die Grundlage für eine isländische Großindustrie, deren wichtigstes Produkt die Gewinnung von Luftsalpeter sein soll. Auch die Anlage großer Zinkwerke, die schon seit langem geplant wird, geht damit ihrer Verwirklichung entgegen. Als weiteres Projekt kommt schließlich die Anlage einer elektrischen Bahn vom Thjors-Aa nach Reykjavik in Betracht. Hierfür ist allerdings ein Zusammengehen mit der isländischen Regierung erforderlich. [B. 9259.]

E. T.-H.

Chromatfabrikation in Schweden.

Die erste schwedische Chromatfabrik, SVENSKA KROMATFABRIKEN in Malmö, hat den Betrieb aufgenommen und stellt alle chemischen Präparate, die aus Chromerz zu gewinnen sind, wie Bichromat, Chromalaun usw., her. Es handelt sich um eine mit schwedischem und dänischem Kapital errichtete Gründung, deren Produktion so beträchtlich sein soll, daß sie den Bedarf sämtlicher schwedischer Chromgerbereien befriedigen kann. Darüber hinaus will sie für den Export arbeiten. Anfragen aus Holland, der Schweiz und Spanien, in welchem Umfange sie liefern könne, liegen vor. Für ein neues Unternehmen sind das wohl übertriebene Erwartungen, da Schweden im Jahre 1917 noch für 6—7 Millionen Kronen Chrompräparate vom Auslande einführen mußte.

E. T.-H. [B. 9274.]

Vom böhmischen Kalkstickstoffwerke.

Die österreichische chemische Industrie hat schon vor längerer Zeit die Anlage eines Kalkstickstoffwerkes in die Wege geleitet, um sich dadurch vom Chilisalpeterbezuge unabhängig zu machen. Der Oesterreichische Verein für chemische und metallurgische Produktion in Wien führte dementsprechend die im April 1917 begonnenen Arbeiten so rasch durch, daß Anfang April d. Js. die Fertigstellung erfolgte und der Betrieb aufgenommen werden konnte. Es handelt sich um eine großzügige Anlage, doch sind Einzelheiten über die Produktionsziffern noch nicht bekannt. [B. 9254.]

E. T.-H.

Spiritus gewinnung aus Sulfitablauge in Oesterreich.

Gemeinsam mit dem österreichischen Finanzministerium errichtet eine Gruppe österreichischer Industrieller die A.-G. für Spiritusgewinnung aus der Sulfitablauge. Firmen der kosmetischen Industrie sind hauptbeteiligt. Sie haben Lizenzen zur Sulfitspiritusgewinnung nach dem Patente GOLDSCHMIDT-Essen erworben und beabsichtigen, den Betrieb im Anschluß an die Cellulosefabrik in Rattiman schon im Herbst des Jahres in Betrieb zu setzen. Mit dem Besitzer dieser Fabrik, der Neusiedler A.-G. für Papierfabrikation, ist bereits ein Lieferungsvertrag für die Ablauge geschlossen worden. Das Aktienkapital wird voraussichtlich 2½ Millionen Kronen betragen, davon will das österreichische Finanzministerium die Mehrheit übernehmen. Wenigstens ist ein diesbezüglicher Vorbehalt in dem Entwurfe des Gründungsvertrages enthalten.

E. T.-H. [B. 9275.]

BERGWERKE, HÜTTEN, SALINEN, PETROLEUM.

Ausbeutung der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe in der Schweiz.

Zwecks einer möglichst intensiven Nutzbarmachung der einheimischen Bodenschätze hat der Bundesrat beschlossen, die *Ausbeutung der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe* unter die Aufsicht des schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements zu stellen. Das Departement ist vom Bundesrat ermächtigt worden, Studien über Lagerstätten mineralischer Rohstoffe vorzunehmen und Maßregeln zu treffen, um deren Erschließung zu fördern. Das Departement kann Versuchsbohrungen und ähnliche Arbeiten vornehmen lassen. Grundstücke, Bergwerke oder Konzessionen für solche, die nicht oder nicht rationell ausgebeutet werden, können vom Departement enteignet werden. [B. 9154.]

—*s.*—

Die Manganerzvorkommen und der Manganerzbedarf des britischen Weltreiches.

Ein Aufsatz des Statist vom 2. März enthält folgende, zum Teil dem *Bericht der Königlichen Kommission für die Dominien* entnommene Angaben:

Der Jahresverbrauch des Vereinigten Königreichs an Mangan betrug vor dem Kriege nur wenig über 400 000 t, ist seitdem aber auf das *Dreifache gestiegen* und nimmt noch immer zu. In der ersten Hälfte 1917 wurden allein aus *Brasilien* etwa 500 000 t eingeführt und etwa halb so viel aus anderen Quellen, besonders aus *Birma*.

In Wales sind kleine Manganerzvorkommen vorhanden, die ausgebeutet werden, fast alle in Carnarvonshire belegen, aber sie haben selten auch nur 5000 t ergeben. In Cornwall und Devonshire belegene Vorkommen sind seit vielen Jahren nicht ausgebeutet worden. *Indien* lieferte vor dem Kriege 180 000 t jährlich, wovon der größte Teil wieder ausgeführt wurde. Aus *Rußland* wurden damals etwa 170 000 t jährlich bezogen, aus Brasilien damals nur etwa 50 000 t. Aus Spanien wurde ein Erz eingeführt, das nur ein Drittel Mangan enthielt, daneben aber sehr wertvolles Eisen.

Indien förderte damals etwa 600 000 t, wovon zwei Drittel nach dem europäischen Festland und nach Nordamerika gingen. *Man hat schätzungsweise berechnet, daß Indien allein den englischen Bedarf an Mangan, selbst wenn er, wie wahrscheinlich, viel größer ist als vor dem Kriege, decken könnte.*

Digitized by Google

Sehr ausgedehnte Lagerstätten von Manganerz finden sich in Queensland, doch sind sie nur in kleinem Umfange aufgeschlossen. Es sind auch in Neusüdwales, Pretoria, Südaustralien und Westaustralien solche vorhanden, die aber entweder gar nicht oder nur in so geringem Umfange ausgebeutet werden, daß früher Australien noch russische Manganerze für seinen Bedarf einführte.

Weitere Vorkommen finden sich in verschiedenen Teilen Neuseelands und in Kanada; eine kleine Menge wurde vor dem Kriege einige Jahre lang in Neuschottland gefördert. Große Lagerstätten niedrigprozentigen Erzes wurden vor einigen Jahren in Neufundland entdeckt; Proben davon wurden in Amerika untersucht und günstig beurteilt.

Auch in Südafrika sind Vorkommen bekannt, aber noch niemals ernstlich auf ihren Wert geprüft. Aegypten besitzt sehr ausgedehnte Lagerstätten von Erzen, die zwar arm an Mangangehalt, aber sehr reich an Eisen sind. [B. 9224.]

H. G.

Nickelerzeugung der Welt im allgemeinen und des englischen Reiches im besonderen.

Dem *Bericht der Dominions Commission* entnimmt der Statist vom 16. Februar folgende Angaben: Im Durchschnitt der letzten Jahre vor dem Kriege belief sich die Welterzeugung von metallischem Nickel auf 24 000 bis 25 000 t und nahm noch ständig zu; über die Hälfte wurde in Nordamerika erzeugt. Die Erzeugung von England und Deutschland belief sich auf rund 5000 t, und auch Frankreich erzeugte eine kleine Menge. Im britischen Reiche ist Kanada das große Nickelland, das im Jahre vor dem Kriege etwa 22 000 t Nickel lieferte. Nickelerz wird in erheblichem Maße außer in Kanada im Reiche nicht gefördert.

Kupfernickelerz ist in *Tasmanien* gefördert worden, wo sehr große Lagerstätten davon vorhanden sein sollen; die Förderung, die nie groß war und weit unter 4000 t blieb, ist seit Kriegsausbruch eingestellt worden. Nickelerz ist auch in Neufundland in — wie es heißt — großen Mengen vorhanden, doch ist bisher kein Versuch zur Ausbeutung gemacht worden. Es ist auch in mehr als einer Gegend von Südafrika vorhanden, ist in Aegypten gefunden worden, ebenso in Griechenland und in verschiedenen Teilen Australiens. Auf Madagaskar sind Lagerstätten entdeckt worden; nach Proben davon scheinen die Erze denen von Neukaledonien zu gleichen, so daß Madagaskar eine wichtige Bezugsquelle werden könnte.

Zurzeit ist *Kanada* imstande, mehr Nickelerz zu liefern, als für das britische Reich beim jetzigen Verbrauch nötig ist. Doch gehören die kanadischen Lagerstätten zum erheblichen Maße amerikanischen Kapitalisten, und der größere Teil der Erze ist bisher in den Vereinigten Staaten verhüttet worden, wenn auch letzthin Vorsorge für Errichtung eines Hüttenwerkes in Ontario getroffen ist.

Neukaledonien führte 1913 fast 95 000 t Nickelerz aus, woraus 8000 t des Metalls gewonnen wurden. Das Erz ging hauptsächlich nach Frankreich, England, Belgien und Deutschland; aber ein großer Teil wurde auch schon in Amerika verhüttet. Nimmt man an, daß die kanadischen Erze den gleichen Nickelgehalt haben, so würden jährlich 150 000 t Erz gefördert werden müssen, um die oben erwähnten 22 000 t Nickel zu erhalten. In Kanada liefern die berühmten Silbergruben des Kobaltbezirks gewisse Mengen des Metalls; aber das bedeutet wenig im Verhältnis zu den großen Kupfererzlagern in Ontario, wo das Nickelerz hauptsächlich im Sudburybezirk gefördert wird. Bis jetzt liegt die Förderung im wesentlichen in den Händen von zwei Gesellschaften, von denen eine von der *International Nickel Company* in New York beherrscht wird. Diese Gesellschaften verhütten die Erze an Ort und Stelle zu Masse, die 80 pCt. Nickel und Kupfer, im Verhältnis von zwei zu eins enthält. In Kanada selbst wird wenig Reinnickel daraus gewonnen; beträchtliche Mengen der Masse verschifft die Mond-Gesellschaft nach Südwales zur Verhüttung und Ausscheidung in ihrem dortigen Werk; der größere Teil wird in den Werken der amerikanischen Nickelgesellschaft in New Jersey raffiniert. Die Gesellschaft bringt letzthin auch eine Legierung für verschiedene industrielle Zwecke auf den Markt, worin Kupfer und Nickel nicht voneinander geschieden sind. Die Lagerstätten in Kanada, die von der Ontarioregierung zurzeit noch genauer aufgenommen werden, enthalten 80 bis 100 Mill. t. [B. 9231.]

H. G.

Die Mineral- und Metallerzeugung der Vereinigten Staaten im Jahre 1917.

Verdens Gang vom 17. März schreibt: Die ungeheure Nachfrage nach Mineralien und Metallen bewirkte, daß das vergangene Jahr trotz Transportschwierigkeiten und Arbeitermangels in mehreren Artikeln eine Rekordproduktion aufwies.

Das geologische Ueberwachungsamt hat zusammen mit dem Direktor der Staatsmünze nachstehende Vergleichsübersicht aufgestellt. Nach ihr stieg die Kohlenproduktion um 9 pCt., trotzdem deckte sie bekanntlich nicht die außerordentliche Nachfrage. Dasselbe war mit Petroleum der Fall, dessen Produktion eine Steigerung von 14 pCt. aufwies.

Artikel:	Produktion 1917	gegen 1916 v. H.	frühere Rekordproduktion
Kupfer, raffin. (lbs.) . . .	2 362 000 000	+ 4,5	Jahr 1916 2 359 000 000
Gold (Dollar) .	84 456 800	— 8,5	Jahr 1915 101 035 700
Silber (Unzen)	74 244 500	+ 1,7	Jahr 1915 74 961 075
Zink (t) . . .	667 751	+ 0,1	Jahr 1916 667 456
Blei, raffin. (t)	599 000	+ 4,9	Jahr 1916 571 134
Petroleum (Barrels) .	341 800 000	+14	Jahr 1916 300 767 158
Roheisen (t) .	38 150 000	— 3,1	Jahr 1916 39 434 000
Anthrazitkohle (t) .	78 100 000	+16	Jahr 1911 69 954 000
Bituminöse Kohle (t) .	502 000 000	+ 9	Jahr 1916 458 420 810

Der Wert der Kupferproduktion betrug 1917: 510 Mill. Doll., gegen 475 Mill. Doll. 1916 und 190 Mill. Doll. 1913. Infolge des Rückganges der Zinkpreise hatte die Zinkproduktion 1917 nur einen Wert von 118,9 Mill. Doll., gegen 178,9 Mill. Doll. 1916. Der Wert der Bleiproduktion war 110 Mill. Doll. gegen 78,8 Mill. Doll. im Jahre 1916.

Im Anschluß an diese Zahlen scheint eine Veröffentlichung der National City Bank (New York), welche die Financial Times vom 11. März im Auszug widergab, von Interesse. Diese Arbeit soll ein Bild von der Zunahme der amerikanischen Industrietätigkeit im Kriege geben.

Es betrug danach in Millionen Dollar der Wert

	der Einfuhr von Rohstoffen u. Halbfabrikaten	der Ausfuhr von Fabrikaten
1914	874	974
1915	957	1791
1917	1800	4000

So hat sich die Rohstoffeinfuhr gegen 1914 mehr als verdoppelt, die Ausfuhr von Fabrikaten vervierfacht.

Im einzelnen sind folgende Zahlen der Rohstoff*einfuhr* (in Mill. Doll.) charakteristisch:

Digitized by Google

	1917	1916	1915	1914
Kautschuk . .	246	160	111	?
Häute	200	173	127	112
Rohseide . . .	200	150	95	93
Wolle	150	125	93	58
Zinn	70	56	39	33
Faserstoffe . .	100	66	45	?
Rohbaumwolle	46	?	26	23

Zum Teil beruht diese Zunahme auf höheren Preisen, aber die Mengen sind doch auch meist viel größer, besonders im Vergleich zu 1915, die Kautschukeinfuhr z. B. fast doppelt so groß (1917: 400, 1916: 270, 1915: 221 Mill. Pfund), die Seideneinfuhr um 25 pCt., selbst die Wolleinfuhr, trotz der Knappheit und äußerst hoher Preise, etwas größer; auch die Menge der eingeführten Häute war 1917 etwas größer als 1915, wenn auch nicht so groß wie 1916.

Die zunehmende Bedeutung der Fabrikation für den Außenhandel ergeben folgende Anteilverhältniszahlen (in Prozenten):

Anteil an der Einfuhr:		1914	1915	1916	1917
Anteil der Rohstoffe	für Fabrikationszwecke	33	?	?	43
Halbfabrikate		15	?	?	18
Insgesamt		48	54	?	61
Anteil der Fabrikate an der Ausfuhr		47	?	51	66

H. G. [B. 9235.]

Internationale Quecksilberproduktion.

Nach dem „Statist" wird die jährliche Gesamterzeugung der Welt an Quecksilber auf 4000 t geschätzt; davon kommen etwa 800 t auf Oesterreich. In England betrug der jährliche Quecksilberverbrauch vor dem Kriege schätzungsweise etwas über 600 t. Die Gesamteinfuhr belief sich auf etwa 1600 und die Wiederausfuhr auf 900 t. Die Hauptbezugsquelle ist Spanien, dessen Hauptbergwerk in den Händen eines englischen Syndikats ist; außerdem kommen aus Italien 200 t jährlich, und aus Mexiko kamen vor den Unruhen 500 bis 600 t jährlich. Die Wiederausfuhr ging meist nach den englischen Kolonien und den Vereinigten Staaten. Spanien produziert jährlich etwa 1400, Italien etwas unter 1000 t, Oesterreich-Ungarn 800 und die Vereinigten Staaten etwa 750 t. [B. 9208.]

—*s.*—

Die reichen Oelbestände in Amerika.

Birmingham Daily Post vom 29. Dezember 1917 berichtet: Die britische Admiralität erhielt von der Regierung der Vereinigten Staaten einen Bericht über ein neues großes Oelfeld in Los Angelos, von dem schätzungsweise 2000 Acres Oel in ausbeutungswürdiger Bohrtiefe führen. Verschiedene Gesellschaften beuten dieses Feld aus. 859 Quellen sind bereits im Betrieb. Zufolge amtlichen Berichten wird sich die Jahresausfuhr der Vereinigten Staaten auf 8—9 000 000 Faß Gasolin stellen, gegen 7 120 000 Faß im Vorjahre, und 5 000 000 Faß 1915. An Oel liegen in Mexiko 10 000 000 Faß aufgespeichert; die Produktion übersteigt bei weitem die Leistungsfähigkeit der Röhrenleitungen. An Rohöl lagerten vor einigen Monaten in Kalifornien 35 217 483 Faß und in Kansas befinden sich über 6 000 000 Faß Rohpetroleum, die wegen Mangels an Transportmitteln noch nicht raffiniert werden konnten, der Wert dieser Bestände wird auf 2 400 000 £ geschätzt. [B. 9146.]

—*s.*—

Die Petroleumproduktion in Argentinien.

Einer Mitteilung der „Gazette de Lausanne" aus Buenos Aires zufolge wird zurzeit Petroleum aus den argentinischen Bohrlöchern im Maßstabe von 4000 cbm wöchentlich gefördert, während es im August 1916 2350 waren. Wenn erst in einigen Monaten die neuen Anlagen und Maschinen in Betrieb kommen, rechnet man im Jahre 1918 auf eine Oelförderung von 480 000 t und auf eine solche von 840 000 t im Jahre 1920. In Argentinien sind Vorkommen „in Sicht", die mehr als vier Millionen Tonnen jährlich ergeben würden. [B. 9183.]

—*s.*—

RECHTSPRECHUNG.

Englisches Urteil zugunsten einer deutschen Firma.

In der Deutschen Juristenzeitung wird die Aufmerksamkeit auf einen in England durchgeführten Rechtsstreit gelenkt, der allgemein interessieren dürfte. Die englische Firma Hugh Stevenson and Sons in *Manchester* und die Aktiengesellschaft für Kartonnagenindustrie in *Dresden-Loschwitz* betrieben auf Grund eines Gesellschaftsvertrages seit 1906 gemeinsam ein Fabrikationsgeschäft in England. Bald nach Kriegsausbruch erklärten die englischen Teilhaber auf Grund des englischen Gesetzes über den Geschäftsverkehr mit feindlichen Ausländern die Beteiligung der deutschen Gesellschaft als gelöst und wollten deren — natürlich erst nach Kriegsende zu begleichende — Ansprüche auf die Summe beschränkt wissen, die bei Kriegsbeginn fällig war, ohne jede Beteiligung an dem seitdem gemachten Gewinn. Die erste Instanz entschied zugunsten dieses Verlangens. Die deutsche Gesellschaft legte durch Justizrat Dr. Felix Bondi in Dresden Berufung ein. Darauf stellte das Appellationsgericht London fest, daß die deutsche Aktiengesellschaft das Recht habe, ihre Anteile freihändig zu verkaufen, und daß ihr auch an dem während des Krieges erzielten Gewinn ein gewisser Anteil zustehe. Die englische Gegenpartei legte ein weiteres Rechtsmittel ein. Darauf hat das Haus der Lords als höchste Instanz am 25. Januar 1918 das gegnerische Rechtsmittel verworfen und damit endgültig zugunsten der *deutschen* Aktiengesellschaft entschieden. Nach den Times begründete der Lord-Kanzler seine Ansicht u. a. wie folgt: Es sei nicht englisches Gesetz, daß das Eigentum feindlicher Untertanen konfisziert werde. Selbstverständlich könne der Feind während des Krieges keine Ansprüche auf Auslieferung seines Eigentums erheben, aber nach Friedensschluß müsse er wieder in den Besitz seines Eigentums kommen mit allen Früchten, die das Eigentum in der Zwischenzeit getragen habe. Der deutsche Teilhaber sei selbstverständlich nicht berechtigt, irgendwelchen Nutzanteil, der auf eine besondere Geschicklichkeit des englischen Teilhabers zurückzuführen sei, zu beanspruchen; aber ein gewisser Anteil der Gewinne sei auf die vorhandenen Maschinen zurückzuführen, und der feindliche Teilhaber müsse dementsprechend eine gewisse Verzinsung erhalten. Justizrat Bondi erklärt, daß sich der Verkehr mit den englischen Anwälten schwierig, aber in angenehmen Formen durch Vermittlung des neutralen Auslandes vollzog. [B. 9219.]

H. G.

Seeversicherung gegen Kriegsgefahr. — Zum Begriff der Anhaltung der versicherten Güter und der Bedrohung mit Totalverlust.

Seeversicherungsrechtlich von besonderem Interesse ist die folgende Entscheidung des Reichsgerichts, die ausspricht, daß es als Anhaltung durch Verfügung von hoher Hand und Bedrohung mit Totalverlust anzusehen ist, wenn gegen Kriegsgefahr versicherte Güter, die sich an Bord eines in einem portugiesischen Hafen liegenden Dampfers befanden, seitens der portugiesischen Regierung beschlagnahmt und requiriert worden sind. Dabei ist es auch unerheblich, daß die feindliche Regierung die Herausgabe der Güter nach Kriegsbeendigung versprochen hat. Der Versicherte kann deshalb in

Digitized by Google

einem solchen Falle den Abandon erklären und volle Entschädigung vom Versicherer verlangen:

Die Firma G. & B. in Hamburg hatte für ihre Versendungen nach China durch laufende Polize nach den Hamburger Allgemeinen Seeversicherungsbedingungen von 1867 bei zwei Versicherungsgesellschaften Seeversicherung genommen. Wegen der Kriegsgefahr galt die Hamburger Kriegsklausel Nr. 32. Auf die Polize hat die Firma G. & B. 47 Kisten mit *Chemikalien*, verladen am 27. Juli 1914 mit einem deutschen Dampfer von Antwerpen nach Shanghai, angemeldet. Der Dampfer lief nach Kriegsausbruch Lissabon als Nothafen an und wurde dort durch Dekret der portugiesischen Regierung vom 20. April 1916 beschlagnahmt und requiriert. Nach dem Dekret sollten die an Bord befindlichen feindlichen Waren (es war bekanntlich vorher von Deutschland der Krieg an Portugal erklärt worden) gelöscht und in amtliche Verwahrung genommen werden, um nach dem Kriege ohne Entschädigung wieder ausgeliefert zu werden; erforderlichenfalls sollten auch die Güter requiriert oder bei Verderblichkeit öffentlich verkauft werden können, der Erlös sollte alsdann hinterlegt werden. Tatsächlich sind die versicherten Waren gelöscht und im Zollschuppen von Lissabon gelagert worden. Die Firma G. & B. erklärte darauf am 20. Mai 1916 den Versicherungsgesellschaften gegenüber den Abandon und verlangt von ihnen mit der vorliegenden Klage ihren *Schaden* von 12 110 M. ersetzt. Die Beklagten bestreiten die Voraussetzungen des Abandons, weil weder die Güter angehalten seien, noch eine Bedrohung mit Totalverlust gegeben sei.

Landgericht und Oberlandesgericht Hamburg haben die *Beklagten nach dem Klageantrage verurteilt*. Die hiergegen von der Beklagten versuchte Revision hatte keinen Erfolg: das *Reichsgericht* bestätigte das oberlandesgerichtliche Urteil, indem es in seinen Entscheidungsgründen ausführt: Das Oberlandesgericht stellt fest, daß infolge des Dekrets der portugiesischen Regierung vom 20. April 1916 die Güter an diesem Tage durch Verfügung von hoher Hand angehalten und zugleich mit der Gefahr des Totalverlustes bedroht worden seien. Das ist nicht rechtsirrtümlich. Zu einer Anhaltung der Güter ist es nicht erforderlich, daß die Güter noch in Fortbewegung begriffen waren, auch schließt es den Begriff der Anhaltung nicht aus, daß die Klägerin schon vor dem 20. April 1916 tatsächlich, infolge des Kriegszustandes, nach manchen Richtungen in der freien Verfügung darüber behindert sein mochte. Ihre freie Verfügung wurde erst durch das erwähnte Dekret, das sich als eine Verfügung von hoher Hand darstellt, völlig ausgeschlossen; denn während nach demselben neutrales Gut den Eigentümern auszuliefern war, wurden die versicherten Waren, als deutsches Eigentum, von der portugiesischen Regierung für die Dauer des Kriegs sequestriert. Darin ist mit Recht eine Anhaltung erblickt worden. Es ist auch nicht rechtsirrtümlich, wenn das Oberlandesgericht feststellt, daß die Waren nunmehr und hierdurch mit der Gefahr des Totalverlustes bedroht waren. Das Oberlandesgericht führt hierzu aus, daß die Entlöschung der hochwertigen und leicht verderblichen Ware aus dem gleichzeitig beschlagnahmten Dampfer, die Uebernahme in den Gewahrsam der mit Deutschland im Kriege befindlichen portugiesischen Regierung, endlich deren Vorbehalt, die als Heilmittel hochbegehrte Ware im Bedarfsfalle zu requirieren, in Verbindung mit der Neigung aller unter Englands Führung vereinten Feinde zur gänzlichen Mißachtung und Verletzung feindlichen Eigentums und dem in den besonderen portugiesischen Verhältnissen beruhenden Mangel jeder Gewähr für die Erhaltung der Ware die Erwartung eines Totalverlustes nahe lege. Daran werde auch durch die Bestimmung des Dekrets, wonach beabsichtigt sei, die Ware nach Beendigung des Krieges ohne Entschädigung wieder auszuhändigen, nichts geändert. Diese Ausführungen sind rechtlich nicht zu beanstanden. [B. 9268.]

K. M.

NEUE BÜCHER.

Dr. Max Krieg. *Alexander Mitscherlich.* Ein Lebensbild. Freiburg im Breisgau, 1918. C. A. Wagners Hof- und Universitätsbuchdruckerei.

Die vorliegende Broschüre, welche auf Grund authentischen Materials verfaßt und in erster Linie für die Familie Mitscherlich bestimmt ist, gewinnt anläßlich des Umstandes, daß Alexander Mitscherlich am 31. Mai d. J. im hohen Alter von 82 Jahren verstorben ist, ein besonderes Interesse. Denn mit ihm ist ein Großer von uns geschieden, dessen Name durch die Begründung der Sulfitzellstoff-Industrie für alle Zeiten von kulturhistorischer Bedeutung bleiben wird.

Am 28. Mai 1836 als jüngstes Kind der zahlreichen Familie Eilhard Mitscherlichs geboren, studierte er von 1857—1861, wovon das erste Semester in Göttingen der Medizin, die übrige Zeit in Berlin der Chemie gewidmet war, promovierte mit einer Arbeit über den Alaunstein und Löwigit und nahm 1862 in Göttingen eine Assistentenstelle bei Wöhler an. Zur Vervollständigung seiner wissenschaftlichen Ausbildung ging er noch 1862 nach London und im Februar 1863 nach Paris, von wo er im März 1863 wegen schwerer Erkrankung des Vaters nach Berlin zurückkehrte. Auf dessen Wunsch habilitierte er sich hier und übernahm in Vertretung des Vaters die Vorlesungen über Experimentalchemie. Doch bald nach dem am 8. August 1863 erfolgten Tode des Vaters begann für ihn der Leidensweg, sich gegen mancherlei Mißgunst und Widrigkeiten aus eigener Kraft durchzusetzen. Nachdem Hofmann 1864 die Nachfolge Eilhard Mitscherlichs angetreten hatte, blieb er noch vier Jahre in Berlin, sah sich dann aber genötigt, wegen des Hinschwindens seines Vermögens eine Professur für anorganische Chemie an der neu gegründeten Forstakademie in Hannoversch-Münden anzunehmen, in der er bis 1883 verblieb.

In dieser nur mit 900—1000 Talern dotierten Stellung geriet er, zumal nach seiner Verheiratung, bald in ernstliche wirtschaftliche Schwierigkeiten, die ihn zwangen, durch eine einträgliche Erfindung seiner Existenz eine sichere Grundlage zu schaffen. Den Anlaß hierzu bot ihm 1872 die Absicht seines Bruders Oskar, eine Zellstoffabrik nach dem Natronverfahren zu bauen. Durch experimentelle Durchforschung des Verfahrens stellte Alexander fest, daß die Anwendung von Natronlauge in Verbindung mit den hohen Kochtemperaturen die Cellulose teilweise zerstört und die Haltbarkeit der Faser in Frage stellt, Nachteile, welche vermieden werden können, wenn das Holz mit einer Calciumbisulfitlösung statt Natronlauge gekocht wird. In einem gemeinsam mit den Brüdern errichteten Versuchsbetrieb wurde nach diesem Verfahren bereits Ende 1874 Sulfitzellstoff in größerem Maßstabe hergestellt. Doch war eine genaue Durcharbeitung des Verfahrens zur Behebung von mancherlei Schwierigkeiten erforderlich, die teils in der Materialfrage, teils in der Leitung des Prozesses begründet lagen, so daß schließlich in Münden zunächst eine kleinere, später eine größere Anlage errichtet wurde. Hier gelang es in jahrelanger Arbeit und trotz aller Fährnisse und Verdrießlichkeiten, die teils aus Geldsorgen, teils aus Schwierigkeiten seitens der Behörden

Digitized by Google

erwuchsen, die Erfindung nach jeder Richtung hin technisch auszubauen, so daß MITSCHERLICH in der Lage war, mit einem bis auf die letzten Einzelheiten fertigen Verfahren in die Oeffentlichkeit zu treten. Infolge der außerordentlich günstigen Ergebnisse der Fabrikation fehlte es nicht an Industriellen, die um Ueberlassung des Verfahrens nachsuchten. Sie wurden gegen Verpflichtung zur Geheimhaltung in alle mit großen Opfern erlangten Kenntnisse und Erfahrungen eingeweiht und hatten das Recht, sofern sie sich nicht befriedigt fühlten, durch einfache Erklärung zurückzutreten. Als einzige Entschädigung für seine Leistungen forderte MITSCHERLICH eine sehr mäßige Gewinnbeteiligung, die bis zu 2 M. für je 100 kg lufttrockenen Zellstoffs betrug.

So sah sich der Erfinder am Ziel seiner Wünsche und hätte sich nun der wohlverdienten Früchte seiner Arbeit erfreuen dürfen, wenn ihm nicht neue Sorgen bereitet worden wären von einer Seite, woher er sie wohl am wenigsten erwartet hätte, nämlich seitens der Papierindustrie selbst, der er durch seine Erfindung den größten Dienst erwiesen hatte. Die Grundzüge des Verfahrens waren in den beiden D. R. P. 4178 und 4179 niedergelegt, welche in einer den Vorschriften des Patentamts eben gerecht werdenden Weise die Methode zur Behandlung des Holzes, die Bereitung der Sulfitlauge und die weitere Verwertung der Nebenprodukte behandelten. Indessen bildeten alle Erfahrungen über die zweckmäßigste Anlage der Fabrik, Konstruktion und Material der Apparate sowie Leitung des Prozesses das Geheimnis des Erfinders, welches gegen die Teilnahme am Gewinn überlassen wurde. Trotz dieser günstigen Bedingungen, welche den Beteiligten Schätze eingebracht haben, wurde das Patent angefochten, und es gelang schließlich, den auf die Darstellung der Cellulose bezüglichen Teil auf Grund eines verschollenen Patents des Amerikaners TILGHMAN aufzuheben. Dieser hatte 1867 ein Verfahren der Zellstoffbereitung mittels wäßriger schwefliger Säure geschützt erhalten, welche indessen in der von ihm angegebenen Verdünnung nur eine ganz ungenügende Einwirkung auf das Holz ausübt; jedoch erwähnte er, daß ein Zusatz von Calciumsulfit oder -bisulfit vorteilhaft sei, aber nur als Bleichmittel. Das Verfahren war nie über Laboratoriumsversuche hinausgediehen; ohne ein greifbares Ergebnis erzielt zu haben, wurde es aufgegeben und war in Vergessenheit geraten. Die heftigen Kämpfe, welche hierüber entbrannten, zogen sich bis in das Ende des vorigen Jahrhunderts hin und endeten damit, daß eine Gruppe der Firmen unter Führung von CARL HOFMANN, dem Herausgeber der Papierzeitung, einen Vergleich mit MITSCHERLICH schloß. In diesem wurde an MITSCHERLICH die Summe von 650 000 M. bezahlt und ihm ausdrücklich die Begründung der Sulfitzellstoff-Fabrikation zugesprochen. Das schließliche Ergebnis war, daß MITSCHERLICH etwa drei Fünftel des Betrages aus seiner Erfindung zog, den er erzielt hätte, wenn das Patent unangefochten geblieben wäre. Welche Tat diese Erfindung bedeutete, erhellt am besten aus den Zahlen, welche Fabrikdirektor SEMBRITZKI am Schlusse seines Aufsatzes „Zum 80. Gebrutstag MITSCHERLICHS" vor zwei Jahren anführte: „Allein die *deutsche* Zellstoffindustrie mit ihren 55 Fabriken gibt den Gesamtholzverbrauch für 1912 auf 3½ Millionen Festmeter an, die nahezu einer Erzeugung von 750 Millionen Kilogramm oder 75 000 Waggons Zellstoff im Werte von 150 Millionen Mark entsprechen."

Mit welcher Gründlichkeit MITSCHERLICH das Problem der Sulfitzellstoffbereitung bearbeitet hat, geht auch daraus hervor, daß alle im Laufe der Zeit wichtig gewordenen Verwertungsarten der Ablauge schon in seinen Patenten aus dem Jahre 1878 niedergelegt sind. So z. B. ihre Verwendung zur Herstellung eines Gerbmittels, eines Klebstoffs für die Papierbereitung, ihre Verarbeitung durch Gärung. Auch auf die Herstellung von Garnen und Geweben aus Zellstoff bzw. Papierstoff hat MITSCHERLICH schon in den Jahren 1892 und 1893 Patente entnommen. Unter seinen weiteren Forschungen sind zu nennen: Seine Arbeiten aus dem Gebiete der Spektralbeobachtungen; in ihnen wies er nach, daß alle Metallverbindungen, sofern sie sich verflüchtigen und unzersetzt bis zur Lichtentwicklung erhitzen lassen, Spektren geben, die von denen der zugehörigen Metalle völlig abweichen. Ferner seine Methode der Elementaranalyse organischer Verbindungen, welche neben der Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs auch gleichzeitig diejenige des Sauerstoffs auf direktem Wege ermöglichte. Mit besonderem Eifer und unendlicher Geduld widmete er sich dem mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbundenen Studium des Verbrennungs- bzw. Entzündungspunktes der Gase, das ihn über 40 Jahre beschäftigt hat und nach Angabe der Schrift soweit geklärt ist, daß die Veröffentlichung erwartet werden darf. —

Vor dem Auge des Lesers entrollt die kleine Schrift ein vorbildliches deutsches Forscherleben, welches, reich an Arbeit, Kämpfen und Enttäuschungen, oftmals an der Tragik der Verhältnisse zu scheitern drohte, sich aber doch siegreich durchzusetzen wußte dank der ihm innewohnenden Klarheit des wissenschaftlichen Denkens, gepaart mit strenger Selbstkritik und schöpferischer Gestaltungskraft. [B. 9267.]

Spitzer.

Helvetica Chimica Acta, Vol. I, Heft 1. Basel und Genf, 1918; GEORG & Co. Bestellungen vermittelt jede Buchhandlung zum Jahresbezugspreis von 25 Frcs.

Die vor 17 Jahren gegründete Schweizerische Chemische Gesellschaft hat im September 1917 beschlossen, eine eigene Zeitschrift für reine Chemie herauszugeben, die unter dem Titel Helvetica Chimica Acta soeben zu erscheinen beginnt. Die Zeitschrift, deren jetzige Begründung der Freigebigkeit der Schweizer chemischen Industrie zu verdanken ist, setzt sich in erster Linie das Ziel, die Ergebnisse der Forschungsarbeit sämtlicher in der Schweiz lebenden Chemiker sowie der im Ausland lebenden schweizerischen Chemiker in den drei Landessprachen zu veröffentlichen.

Die Redaktion der Zeitschrift wird von einem Komitee besorgt, das sich aus den Herren E. BOSSHARD (Zürich), F. FICHTER (Basel), PH.-A. GUYE (Genf), A. PICTET (Genf), H. RUPE (Basel) und A. WERNER (Zürich) zusammensetzt.

Es ist vorgesehen, daß die Helvetica Chimica Acta jährlich in 6—8 Heften mit einem Gesamtumfang von 500 — 1000 Seiten erscheinen. Nach Rückkehr normaler Verhältnisse wird der angegebene Umfang vermutlich bald überschritten werden.

Das erste, im Mai ausgegebene Heft bringt Arbeiten von A. WERNER (Ueber eine neue Isomerieart bei Kobaltverbindungen und Verbindungen mit asymmetrischem Kobalt und Kohlenstoff); PH.-A. GUYE et F. SCHNEIDER (Réduction des oxydes d'azote en ammoniaque; stabilité du bioxyde d'azote); TH. GASSMANN (Ueber das Vorkommen von Selenwasserstoff im Regen und im Schnee); A. WERNER und P. KARRER (Ueber Nitroso-pentamminkobaltisalze); A. WERNER und S. MATISSEN (Zur Konstitution der inneren Metallkomplexsalze); ALFR. BERTHOUD (Détermination de la tension superficielle et de la densité critique de l'ammoniaque); AMÉ PICTET et J. SARASIN (Sur la destillation de la cellulose et de l'amidon sous pression réduite). Für die folgenden Hefte sind Beiträge zugesichert von

Digitized by Google

den Herren W. D. TREADWELL, L. RUZICKA, H. MAGGI, JEAN PICCARD, F. FICHTER und E. KRUMMENACHER, O. BILLETER, A. BISRTZYCKI, E. BOSSHARD, F. EPHRAIM, H. E. FIERZ, A. KAUFMANN, F. KOHLSCHUETTER, E. NOELTING, H. RUPE, H. STAUDINGER u. a. m. [B. 9265.]

A. Penck. *U. S. Amerika. Gedanken und Erinnerungen eines Austauschprofessors.* 158 Seiten. Stuttgart 1917. J. ENGELHORNS NACHF. 1 M.

Die höchst interessanten und anschaulichen Ausführungen des derzeitigen Rektors der Berliner Universität, der als Geograph von internationalem Rufe im Wintersemester 1908/09 in New-York tätig gewesen ist, verdienen es, weit über den Kreis der Fachleute hinaus gelesen zu werden. Sind es doch Bemerkungen eines Mannes, der das angloamerikanische Leben gründlich kennt und es versteht, auf die wirklich bestehenden Gegensätze im wirtschaftlichen und geistigen Leben Deutschlands und Nordamerikas in einer Form hinzuweisen, die nichts Verletzendes an sich hat, dabei aber doch mit aller Schärfe auf jene klaffenden Widersprüche hinweist, die schließlich auch die Vereinigten Staaten zu den offenen Gegnern Deutschlands gemacht haben. Im Mittelpunkt der PENCKschen Darstellung steht die Wissenschaft und die Hochschulerziehung, die so ganz andere Züge aufweist als die deutsche. Sicherlich ist die amerikanische Hochschulverfassung an sich unfreier, da der Einfluß privater Kapitalisten unter Umständen zu sehr bedenklichen Abhängigkeiten führt. Ein amerikanischer Hochschulprofessor ist daher noch mehr genötigt, sich mit den Machthabern gut zu stellen, als ein deutscher Dozent. Genau genommen, gilt das allerdings nur für die Inhaber ordentlicher Lehrstühle. Als den hauptsächlichen Unterschied des deutschen und des amerikanischen Hochschulbetriebs bezeichnet PENCK die Logik als Grundlage auf deutscher und die Psychologie, verbunden mit suggestiver Einwirkung, auf amerikanischer Seite. Sehr feinsinnig sind dem Referenten besonders jene Worte PENCKS erschienen, wonach der Weltkrieg gezeigt habe, daß unsere Gegner mehr mit Psychologie und wir mehr mit Logik kämpfen, die allerdings vielfach nicht verstanden werde. „Der auf unseren Universitäten gepflegte Geist, eigene Überzeugungen sich zu bilden, ist es, der unserem Volke Kraft und Stärke verleiht, gegen die ganze Welt zu kämpfen. Aber eines wollen wir gerne zugestehen: daß wir im Leben weniger doktrinär auftreten und mehr praktisch handeln müssen, und daß namentlich der Staatsmann damit rechnen muß, wie im Leben der Völker die Suggestion eine größere Rolle spielt als die Logik. Staatsmännische Kunst kann einer genauen Kenntnis der Psychologie der Völker nicht entraten."

Das gilt aber auch von der Wissenschaft und von der Industrie. Nicht genug kann daher auch der jetzt lebenden Chemikergeneration und dem Nachwuchs die Tatsache zum Bewußtsein gebracht werden, daß man die Sprache, die Gedanken und die Leistungen der anderen Völker kennen muß, um nicht in das Hintertreffen zu geraten. Die weit verbreitete Annahme, daß U. S. Amerika besonders deutschfreundlich sei, trifft, von dem gegenwärtigen Kriege ganz abgesehen, nach PENCK schon seit Jahrzehnten nicht mehr zu, wenn auch manche Deutsche in Amerika zu großem Ansehen gelangt sind und die deutsche Wissenschaft ihre Geltung nicht verloren hat. Daß der englische Postraub im Jahre 1916, schon viele Monate vor dem Kriege die Beziehungen zwischen Deutschland und Amerika auch auf dem Gebiete der Wissenschaft unterbrochen hat, bestätigt auch der Verfasser des vorliegenden Buches, aus dem man zum Verständnis Amerikas unbedingt vieles Nützliche entnehmen kann, das vor unliebsamen Ueberraschungen in der Zukunft wird bewahren können.

H. G. [B. 8883.]

H. Blücher. *Auskunftsbuch für die chemische Industrie.* Zehnte, verbesserte und stark vermehrte Auflage. Leipzig 1918, VEIT & Co. Preis geb. 26,— M. + 10 pCt. Teuerungszuschlag.

Zum zweiten Male im Kriege erscheint eine Neuausgabe des „Blücher". Aber während die vorletzte Ausgabe noch die Friedensverhältnisse widerspiegelte, ist die letzte ein Kind des Krieges. Gleichwohl hat eine große Zahl neuer Stichworte Aufnahme gefunden — ein erfreulicher Beweis für die Leistungsfähigkeit und Schaffenskraft der Erfinder, zumal, wenn man bedenkt, daß viele Neuheiten gegenwärtig der Oeffentlichkeit vorenthalten bleiben müssen —, so daß trotz möglichster Kürzung und Streichung veralteten Materials der Umfang um weitere sechs Bogen auf fast 100 Druckbogen angewachsen ist. Besondere Schwierigkeiten verursachte jedoch die Feststellung der für die Rohstoffe, Erzeugnisse, Apparate usw. gültigen Preise, so daß hier billigerweise erhebliche Einschränkungen eintreten mußten.

Sp. [B. 9266.]

INHALT: Die Zukunft des internationalen gewerblichen Rechtsschutzes. Von Dr. W. STEIN. — LIEBIG-Stipendien-Verein. — Fortschritte und Neuerungen in der Herstellung und Verwendung photographischer Präparate. Von J. M. EDER und E. VALENTA. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Einfuhr brasilianischer Farbhölzer nach Nordamerika, Staatliche Bewirtschaftung der türkischen Olivenölproduktion, Der türkische Opiummarkt, Uebergangswirtschaft mit Phosphaten in Ungarn, Rohstoffversorgung der französischen Seifenindustrie durch die Regierung, Die Gewinnung von Kautschuk auf der Malayen-Halbinsel, Schieferölgewinnung in Schweden, Dampfkesselexplosionen im Deutschen Reich 1916; Die chemische Industrie: Die Inanspruchnahme der französischen Forsten, Cie. des Produits Chimiques de Alais et de la Camargue, Die Entwicklung der Calciumcarbid-Industrie in Japan, Zusammenschluß japanischer Streichholzfabriken, Australische Farbenfabrik, Eine australische Klebstoffindustrie, Betriebseinschränkung der schwedischen Streichholzindustrie, Zur Industrialisierung Islands, Chromatfabrikation in Schweden, Vom böhmischen Kalkstickstoffwerke, Spiritusgewinnung aus Sulfitablauge in Oesterreich; Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum: Ausbeutung der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe in der Schweiz, Die Manganerzvorkommen und der Manganerzbedarf des britischen Weltreiches, Nickelerzeugung der Welt im allgemeinen und des englischen Reiches im besonderen, Die Mineral- und Metallerzeugung der Vereinigten Staaten im Jahre 1917, Internationale Quecksilberproduktion, Die reichen Oelbestände in Amerika, Die Petroleumproduktion in Argentinien; Rechtsprechung: Englisches Urteil zugunsten einer deutschen Firma, Seeversicherung gegen Kriegsgefahr. — Neue Bücher. — Beilage: Dokumente zu Englands Handelskrieg.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W., Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXXI. Jahrgang. August 1918. Nr. 15/16 (855/856).

VEREINS-ANGELEGENHEITEN.

Die *Hauptversammlung* des Vereins findet Ende Oktober in Berlin statt. Nähere Mitteilung geht den Vereinsmitgliedern in den nächsten Tagen zu. [B. 9439.]

Am 10. Juli d. J. hat der Verein an Herrn Geheimen Regierungsrat Dr. H. T. von BÖTTINGER aus Anlaß seines 70. Geburtstages folgende Adresse gerichtet:

Hochverehrter Freund und Jubilar!

Unser aller Gedanken sind von den gewaltigen Ereignissen des ungeheuren Weltbrandes erfüllt, unser Schaffenswille bis zum äußersten angespannt, um die gewaltigen Forderungen des Krieges erfüllen zu können, unser Empfinden ist in jeder Minute draußen bei unserem Heer und seinen genialen Führern, welche die gewaltige Uebermacht unserer Feinde zu zertrümmern wissen. Viele Gedenktage, die wir unter anderen Umständen festlich begehen würden, müssen wir so, ganz von den Forderungen der Gegenwart erfüllt, achtlos vorübergehen lassen. Nur wenige ragen so hervor, daß sie uns eine Stunde der Selbstbesinnung und der Erinnerung abnötigen. Zu diesen gehört auch der heutige Tag, an dem Sie, hochverehrter Herr VON BÖTTINGER, das 70. Jahr Ihres an Arbeit und Erfolgen reichen Lebens vollenden. Was Sie an schöpferischer Arbeit für die chemische Industrie in ihrer Gesamtheit geleistet haben, dessen in diesen Augenblicken zu gedenken, ist unser Wunsch und unsere Pflicht. Als Leiter eines der größten Unternehmen der chemischen Industrie der Welt haben Sie durch den Aufstieg dieses Unternehmens wesentlich dazu beigetragen, Deutschland auf dem Gebiete der chemischen Industrie die führende Stellung zu erobern. Doch galten Ihre Kräfte niemals allein dem von Ihnen geleiteten Unternehmen. Ihre Gedanken und Ziele waren stets dem Wohle des Ganzen gewidmet. Schon im Jahre 1886 traten Sie in den Gesamtvorstand unseres Vereins ein und haben von da ab mit voller Hingebung an den großen Aufgaben, welche unserem Verein gestellt waren, mitgearbeitet. Vom Vertrauen der Hauptversammlung getragen, wurden Sie einstimmig in den Jahren 1909—1912 zum 1. Vorsitzenden gewählt und, als die Satzungen eine Neuwahl nicht mehr zuließen, mit dem Amte des stellvertretenden Vorsitzenden betraut. Was Sie in diesen Jahren in nie ermüdender Schaffenskraft und nie versiegender Arbeitsfreudigkeit für den Verein gewirkt haben, sichert Ihnen in der Geschichte des Vereins eine bleibende Ehrentafel. Nur eine fast selbstverständliche Anerkennung Ihrer hohen Verdienste um den Verein war es daher, daß die Hauptversammlung, als Sie sich nach 30jähriger Tätigkeit im Gesamtvorstande entschlossen, Ihr Amt niederzulegen, Ihnen die höchste Ehrung, die wir verleihen können, zuteil werden ließ und Sie zum Ehrenmitgliede erwählte. Bei diesem Anlaß kam auch so recht deutlich zum Ausdruck, wie viel persönliche Liebe und Freundschaft Sie sich mit Ihrer stets gleichen liebenswürdigen Hilfsbereitschaft in allen Kreisen unserer Vereinsmitglieder erworben haben.

Der heutige Tag gibt uns in Vertretung der in unserem Verein zusammengeschlossenen chemischen Industrie Deutschlands Anlaß, Ihnen mit unseren Glückwünschen für das kommende Jahrzehnt Ihres Lebens erneut den Gefühlen tiefsten Dankes für Ihre Tätigkeit zum Wohle unserer Industrie Ausdruck zu geben. Möge es Ihnen beschieden sein, daß Sie sich in voller Gesundheit und mit gleicher Tatkraft wie bisher Ihren großen Lebensaufgaben widmen können; mögen Sie auch in der kommenden Zeit uns Ihre hochgeschätzte Freundschaft erhalten. Wir können dann hoffen, daß Sie auch uns und unseren Aufgaben treu bleiben und mithelfen werden, nach glücklicher Beendigung dieses schweren Ringens um unseres deutschen Volkes Dasein unser Wirtschaftsleben und im besonderen unsere chemische Industrie neu aufzubauen und einer neuen größeren Blüte entgegenzuführen.

Der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands.

Der Vorsitzende. Dr. HAEUSER. Der Geschäftsführer. Dr. HORNEY.

[B. 9353.]

Die **Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie** hat dem Jubilar ebenfalls eine Adresse überreicht, die folgenden Wortlaut hat:

Hochgeehrter Herr Geheimrat VON BÖTTINGER!

Der Vorstand der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie bringt Ihnen seine herzlichsten Glückwünsche zu Ihrem heutigen 70. Geburtstage dar. Freudige Pflicht und aufrichtiges Bedürfnis ist es ihm, dies zu tun.

Als vor nunmehr 33 Jahren die deutschen Arbeitgeber sich anschickten, den Grundstein zu dem Bau der deutschen öffentlichen Arbeiterversicherung zu legen, dessen Bestimmung es sein sollte, den wirtschaftlich Schwachen Schutz zu bieten gegen die durch Krankheit, Unfall, Erwerbsunfähigkeit und Alter herbeigeführten Notlagen des Lebens, da waren Sie der Ersten einer, der mit rührigem Eifer und warmem Herzen Hand mit anlegte, um für die Arbeiter der deutschen chemischen Industrie diejenigen Einrichtungen einzuführen, die ihnen Schutz und Schadloshaltung gewähren gegen Gefahren an Leib und Leben bei der Ausübung ihrer Berufstätigkeit.

Digitized by Google

Schon in der ersten Versammlung der Vertreter der chemischen Industrie, die zur Durchführung der gewerblichen Unfallversicherung in diesem Gewerbezweige im Jahre 1885 berufen wurde, wurden Sie, hochgeehrter Herr Geheimrat, durch das einmütige Vertrauen Ihrer Berufsgenossen in den Vorstand der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie gewählt, und mit nie ermüdender Hingebung und Arbeitsfreudigkeit haben Sie seitdem die oft mühevollen Pflichten, die Ihnen dieses Ehrenamt auferlegte, allzeit gern und freudig erfüllt.

Die Bestrebungen der Berufsgenossenschaft, den Gefahren, denen die Arbeiter in den Betrieben ausgesetzt sind, nachdrücklich entgegenzutreten, fanden bei Ihnen immer ein tiefes Verständnis und nachdrückliche Förderung, nicht minder auch alle Bestrebungen, die Fürsorge für die Opfer der Betriebsgefahren ausreichend zu gestalten und möglichst über das Maß der gesetzlichen Vorschrift hinaus auszudehnen.

Für diese nunmehr 33-jährige ununterbrochene Tätigkeit in dem Vorstand unserer Berufsgenossenschaft schuldet Ihnen diese herzlichen Dank. Diesen Dankgefühlen Ausdruck zu verleihen, ist uns der heutige Tag, an dem Sie mit Befriedigung auf 70 Jahre eines inhaltreichen und erfolgreichen Lebens zurückblicken können, ein hochwillkommener Anlaß.

Es wird Ihnen der Rückblick auf Ihre Tätigkeit in der Berufsgenossenschaft immer das stolze Bewußtsein geben, daß Sie in Gemeinschaft mit den besten Männern der deutschen chemischen Industrie redlich mitgewirkt haben an der Verwirklichung des großen sozialpolitischen Werkes der öffentlichen Unfallversicherung. In der tatkräftigen Fürsorge für die Schwachen und Bedürftigen haben Sie zugleich für die höchsten Interessen unseres Vaterlandes gewirkt. Möge Ihr opferfreudiges Wirken vorbildlich sein für alle späteren Geschlechter.

Berlin, den 10. Juli 1918.

Der Vorstand
der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Der Vorsitzende
Dr. F. Oppenheim,
Geheimer Regierungsrat.

Der Verwaltungsdirektor
Dr. Brauer.

[B. 9355.]

BERUFSGENOSSENSCHAFT DER CHEMISCHEN INDUSTRIE.

Aus dem Verwaltungsbericht der Berufsgenossenschaft der chem. Industrie über das Jahr 1917.

Die *Zahl der versicherten Betriebe* ist von 14 993 auf 15 129, d. h. um 0,91 pCt. gestiegen.

Die Zahl der in den 15 129 der Berufsgenossenschaft angehörenden Betrieben beschäftigten *Vollarbeiter* ist von 256 420 auf 334 851, d. i. um 30,59 pCt. gestiegen.

Die Zahl der *Einzelarbeiter* betrug 819 081 gegen 631 816 im Vorjahre.

Diese Zahlen verteilen sich folgendermaßen:

Sektion	Zahl der Betriebe	Zahl der Einzelarbeiter	Zahl der Vollarbeiter	Zunahme der Vollarbeiterzahl gegen das Vorjahr
I. Berlin	2 431	88 215	31 831	9,74 %
II. Breslau	1 228	35 432	17 895	44,91 „
III. Hamburg	1 985	129 732	46 692	24,94 „
IV. Cöln	2 471	205 489	86 379	35,63 „
V. Leipzig	2 534	135 025	64 277	40,94 „
VI. Mannheim	1 761	95 594	36 102	19,61 „
VII. Frankfurt a. M. . .	1 055	74 000	33 327	42,44 „
VIII. Nürnberg	1 664	55 594	18 348	23,82 „
	15 129	819 081	334 851	30,59 %.

Die Gesamtsumme der durch diese Vollarbeiter geleisteten Arbeitstage betrug 100 289 138 gegen 76 725 451 im Vorjahre.

Außer den 819 081 Einzelarbeitern oder 334 851 Vollarbeitern unterlagen der Versicherung bei der Berufsgenossenschaft noch 694 freiwillig versicherte Unternehmer, 1179 Betriebsbeamte mit einem Einkommen von mehr als 6000 M. und 4002 Bureaubeamte. Die Verteilung dieser Versicherten auf die einzelnen Sektionen läßt die kleine Tabelle auf S. 151 erkennen.

Die Gesamtzahl aller versicherten Personen (Vollarbeiter, freiwillig versicherte Unternehmer, Betriebsbeamte über 6000 M. und Kontorbeamte) bezifferte sich somit auf 340 726 gegen 261 379 im Vorjahre.

Die Summe der Löhne und Gehälter dieser versicherten Personen betrug, abgesehen von dem Arbeitsverdienst der 694 freiwillig versicherten Unternehmer, 678 571 915,10 M. gegen 401 323 031,62 M. und verteilte sich auf die einzelnen Sektionen folgendermaßen:

Digitized by Google

Sektion	Arbeitsverdienst der versicherungspflichtigen Arbeiter und Betriebsbeamten		Arbeitsverdienst der freiwillig versicherten				Gesamt-Arbeitsverdienst	
			Betriebsbeamten mit mehr als 6000 M. Jahresgehalt		Kontorbeamten			
	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.
I . . .	60 558 939	—	1 515 418	19	882 120	62	62 956 477	81
II . . .	27 752 931	—	819 699	61	408 812	32	28 981 442	93
III . . .	87 853 446	—	1 720 625	85	1 753 116	27	91 327 188	12
IV . . .	187 440 451	—	3 571 542	68	1 825 553	82	192 837 547	50
V . . .	115 636 916	—	1 741 269	61	1 012 109	51	118 390 295	12
VI . . .	72 129 170	—	1 773 813	06	476 058	66	74 379 041	72
VII . . .	73 490 272	—	5 133 806	89	2 154 993	25	80 779 072	14
VIII . . .	28 015 376	—	615 573	76	289 900	—	28 920 849	76
Sa.	652 877 501	—	16 891 749	65	8 802 664	45	678 571 915	10

Sektion	Nach § 50 der Satzung freiwillig versicherte Unternehmer	Betriebsbeamte über 6000 M.	Kontorbeamte
I	109	96	472
II	61	59	203
III	74	153	766
IV	88	237	770
V	148	141	497
VI	65	109	205
VII	48	339	1002
VIII	101	45	87
	694	1179	4002

Der *durchschnittliche Jahresarbeitsverdienst eines Vollarbeiters*, errechnet unter Einbeziehung der an weibliche und jugendliche Arbeiter sowie an Kriegsgefangene gezahlten Löhne, der im Jahre 1914 1274,50 M., im Jahre 1915: 1344 M., im Jahre 1916: 1493 M. betrug, ist im Jahre 1917 auf 1945,70 M., d. i. im Verlaufe des Krieges um 52½ pCt. gestiegen. Der Jahresarbeitsverdienst eines männlichen erwachsenen Arbeiters liegt indessen wesentlich über diesem Durchschnitt. Der Durchschnittsbetrag für das Jahr 1917 und die Steigerung im Verlaufe des Krieges stellt sich verhältnismäßig niedrig, weil der Anteil der geringer entlohnten weiblichen und jugendlichen Arbeiter in der Gesamtzahl der Arbeiter in den beiden letzten Jahren sehr stark zugenommen hat. Erhebungen, die das Kaiserliche Statistische Amt über die Entwicklung der Höhe des durchschnittlichen Tagesverdienstes der erwachsenen männlichen und weiblichen Arbeiter in der chemischen Industrie veranstaltet hat, ergeben ein anderes Bild. Danach stieg der Durchschnittslohn für Männer von 5,14 M. im März 1914 auf 9,89 im September 1917, also um 92,4 pCt., für weibliche Arbeiter von 2,36 auf 5,18 M., also um 119,5 pCt.

Da bei der Berechnung der Beiträge bei den versicherungspflichtigen Arbeitern und Betriebsbeamten der volle Arbeitsverdienst, bei den nichtversicherungspflichtigen Betriebsbeamten dagegen von dem 1800 M. übersteigenden Betrage nur ein Drittel und bei Kontorbeamten nur ein Fünftel des Jahresarbeitsverdienstes in Anrechnung zu bringen ist, so stellt sich die *Summe der anrechnungsfähigen Löhne* und Gehälter auf 661 650 852,89 M. —

Die *Gesamtausgaben*, die von den Mitgliedern der Berufsgenossenschaft aufzubringen sind, stellen sich auf 12 842 387,54 M.

Hiervon entfallen auf die Verwaltungskosten der Sektionen 343 847,66 M. und zwar auf:

Sektion	I	Berlin	43 961,96 M.
„	II	Breslau	18 185,02 „
„	III	Hamburg . . .	63 929,36 „
„	IV	Cöln	52 681,49 „
„	V	Leipzig	48 860,65 „
„	VI	Mannheim . . .	42 516,25 „
„	VII	Frankfurt a. M..	37 742,61 „
„	VIII	Nürnberg . . .	35 970,32 „
		Im ganzen . .	343 847,66 M.

Der durchschnittliche Gesamtbeitrag auf 1000 M. Löhne stellte sich im Jahre 1917 auf 1,65 M. Im Jahre 1916 betrug er 1,19 M., 1915: 1,19 M., 1914: 1,48 M., 1913: 1,33 M., 1912: 1,38 M., 1911: 1,70 M., 1910: 1,83 M. und 1909: 2,10 M. Hieraus ergibt sich, daß im Jahre 1917 von den Mitgliedern zu zahlen ist an Beitrag 38,65 pCt. mehr als 1916, 38,65 pCt. mehr als 1915, 11,49 pCt. mehr als 1914, 24 pCt. mehr als 1913, 19,57 pCt. mehr als 1912, dagegen 2,94 pCt. *weniger* als 1911, 9,83 pCt. *weniger* als 1910 und 21,45 pCt. *weniger* als im Jahre 1909.

Auf den Kopf der versicherten 340 726 Personen berechnet sich der Beitrag im Durchschnitt auf 37,69 M. gegen 19,19 M. im Vorjahre.

Von der Umlage, die für das Jahr 1916 5 016 221,45 M. betrug, mußten infolge Unpfändbarkeit, Konkurs usw. 58 807,40 M. abgeschrieben und wieder auf die neue Umlage für 1917 vorgetragen werden. Diesem Ausfall standen an Einnahmen gegenüber 2049,65 M. an Nachtragsbeiträgen und 2446,27 M. infolge Beitreibung früherer Ausfälle, insgesamt also 4495,92 M.

Die Genossenschaftsversammlung vom 22. März 1918 hatte auf Antrag des Vorstandes einstimmig beschlossen, einen Betriebsstock zu gründen, um diesen zur Minderung der für die Zukunft zu erwartenden Mehrbelastung der Mitglieder durch erhöhte Beiträge zu verwerten. Infolge der außerordentlichen Erhöhung der Gesamtlohnsumme würde trotz des Anwachsens der Ausgaben

Digitized by Google

der Berufsgenossenschaft für das Jahr 1917 der Einheitsbeitragssatz auf 1000 M. Löhne erheblich gegen das Jahr 1916 zurückgeblieben sein, während für die Zeit nach dem Kriege mit einem starken Sinken der Gesamtlohnsumme infolge der Einstellung der Munitionsindustrie und somit mit einer starken Steigerung der Beiträge zu rechnen sein wird. Angesichts dieser Sachlage hielt es die Genossenschaftsversammlung für notwendig, eine Entlastung der Zukunft dadurch herbeizuführen, daß der Rücklage jetzt alle diejenigen Beträge zurückerstattet werden, die ihr seinerzeit zur Bildung des Betriebsfonds und zur Errichtung eines eigenen Verwaltungsgebäudes entnommen worden sind, und zu diesem Zweck einen besonderen Betriebsstock durch Erhebung eines Zuschlages von 100 pCt. zu den Umlagebeiträgen zu gründen.

Der *Sollbestand der Rücklage* betrug am 31. Dezember 1916: 10 217 600,12 M. Hiervon geht ab ein Kursverlust von 119,82 M.; ferner durch Abfindung an drei andere Berufsgenossenschaften wegen Abgabe verschiedener Unfälle insgesamt 3060,39 M.

Dagegen wurde die Rücklage wieder erhöht durch einen Kursgewinn von 10,00 M. sowie durch Ueberweisung von Vermögensanteilen seitens verschiedener Berufsgenossenschaften infolge Uebernahme von Unfällen im Gesamtbetrage von 15 739,20 M. Infolge der Steigerung der Entschädigungen im Jahre 1917 gegen diejenigen des Jahres 1916 hat das Reichsversicherungsamt auf Grund des § 743 Absatz 3 der Reichsversicherungsordnung einen für das Jahr 1917 zu erhebenden Zuschlag zur Rücklage auf 1 102 000,00 Mark festgesetzt, so daß der Sollbestand der Rücklage am 31. Dezember 1917: 11 332 169,11 Mark betrug.

An *Unfallentschädigungen* sind im Jahre 1917 durch die Post 3 939 205,85 M., durch Vermittelung der Deutschen Bank (Rentenabteilung) für in Oesterreich lebende Rentenempfänger 10 021,71 M., durch die Genossenschaftskasse (erhöhtes Krankengeld) 16 428,55 M., zusammen 3 965 656,11 M. gezahlt worden. Von dieser Summe sind die im Jahre 1917 auf dem Konto „Entschädigungen" vereinnahmten 2293,33 M. in Abzug zu bringen, die uns von anderen Berufsgenossenschaften für verauslagte Rentenbeträge und von Verletzten für erhobene Renten zurückgezahlt worden sind.

Die Gesamtentschädigungen betragen mithin 3 963 362,78 M. Die im Jahre 1917 gezahlten Unfallentschädigungen verteilen sich nach ihren Verwendungszwecken wie folgt:

Es wurden verausgabt für:

Kosten des Heilverfahrens .	92 663,29 M.
Verletztenrente	2 489 788,37 „
Renten an Witwen . . .	499 287,37 „
Renten an Kinder	544 962,60 „
Renten an Verwandte aufsteigender Linie Getöteter	32 532,77 „
Krankenhausrenten an Ehefrauen	12 577,71 „
Krankenhausrente an Kinder	19 545,71 M.
„ an Verwandte	426,91 „
Krankenhauskosten . . .	111 422,43 „
Abfindungen an Inländer .	61 875,60 „
Abfindungen an Ausländer .	4 201,14 „
Abfindungen an Witwen .	19 625,56 „
Freiwillige Leistungen . . .	1 273,20 „
Sterbegeld	56 751,57 „
Erhöhtes Krankengeld . .	16 428,55 „
Summa	3 963 362,78 M.

Die *Zahl der angemeldeten Unfälle* belief sich im Jahre 1917 auf 21 726, von denen 2329, darunter 561 Todesfälle, zu entschädigen waren; im Jahre 1916 wurden nur 14 908 Unfälle gemeldet und 2058, darunter 389 Todesfälle, entschädigt. Es ist demnach gestiegen die Zahl der gemeldeten Unfälle um 6818, der entschädigten um 271, der Todesfälle um 172.

Auf je 1000 versicherte Personen berechnet sich die Zahl der angemeldeten und der entschädigten Unfälle in den einzelnen Sektionen, wie folgt:

	1917	1916	1917	1916
Sektion I . . .	57,49	52,96	4,92	5,94
„ II . . .	55,22	52,09	6,09	7,78
„ III . . .	103,11	82,44	7,17	6,20
„ IV . . .	49,75	48,97	6,52	9,69
„ V . . .	67,36	56,36	7,28	7,65
„ VI . . .	46,46	47,58	8,61	9,89
„ VII . . .	72,07	62,38	6,22	7,05
„ VIII . . .	53,93	51,82	7,64	8,85
In d. ges. Ber.-Gen.	63,76	57,03	6,83	7,49

Hieraus ergibt sich, daß zwar die Zahl der angemeldeten Unfälle nicht nur in ihrer Gesamtzahl, sondern auch im Verhältnis zur Arbeiterzahl gestiegen ist, daß aber die Zahl der Unfälle, für welche eine Entschädigung zu leisten war, die also Folgen über die 13. Woche, vom Unfalltage ab gerechnet, hatten, zurückgegangen sind. Die Zunahme der angemeldeten Unfälle kann nicht für das Gegenteil angeführt werden, da die großen Betriebe, um ihren Arbeitern etwaige Ansprüche zu sichern, grundsätzlich jede noch so geringfügige Beschädigung derselben anzumelden pflegen, auch wenn der Beschädigte gar nicht die Arbeit auszusetzen brauchte oder innerhalb von drei Tagen wiederhergestellt war, so daß eine gesetzliche Verpflichtung zur Anmeldung des Unfalles überhaupt nicht bestanden hat.

Von der Befugnis, gegen Mitglieder wegen Nichtbeachtung der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften Strafen zu verhängen, hat der Vorstand in 14 Fällen Gebrauch gemacht. Die Höhe der Strafen betrug — je nach dem Umfange und der Art der Verfehlungen — in je einem Falle 10, 15, 50, 200, 400 M., in 2 Fällen 100, 150, 1000 M. und in 3 Fällen 300 M.

Wo die angestellten Ermittelungen ergaben, daß Betriebsunfälle durch Nichtbeachtung der Unfallverhütungsvorschriften seitens der Unternehmer oder ihnen gleichgestellter Personen (Bevollmächtigte, Repräsentanten, Betriebs- und Arbeiteraufseher) herbeigeführt

Digitized by Google

worden sind, sind die Betriebsunternehmer für die Aufwendungen der Berufsgenossenschaft haftbar gemacht worden. —

Aus dem Genossenschaftsvorstand schied im Laufe des Jahres 1917 aus Herr Oberingenieur WACH aus Höchst. Herr Oberingenieur WACH, der dem Vorstand seit 1. Oktober 1887 angehörte, hat sich große und bleibende Verdienste erworben durch die langjährige Leitung des technischen Ausschusses des Genossenschaftsvorstandes, dem die Bearbeitung sämtlicher technischer Angelegenheiten, über welche der Vorstand zu entscheiden hat, obliegt. — Von der Vornahme von Neuwahlen der Vorstandsmitglieder hat der Vorstand, gestützt auf die Bundesratsverordnung vom 12. August 1915, auch im Jahre 1917 abgesehen.

[B. 9396.]

Rußland als Absatzmarkt für chemische Erzeugnisse.

Die dritte Nummer (vom 15. April) der Zeitschrift der russischen Handelskammer in der Schweiz beschäftigt sich in einem Aufsatz mit der Lage der chemischen Industrie in Rußland und der Möglichkeit, chemische Produkte dorthin auszuführen. Der Aufsatz besagt folgendes: Bei der Rückkehr zum normalen Leben wird Rußland gezwungen sein, eine ganze Reihe von Handelsverträgen abzuschließen, die von großer Wichtigkeit für die wirtschaftliche Entwicklung des Staates sein werden, und, wie auch immer der Ausgang des Krieges sein sollte, Rußland wird während langer Jahre nach Friedensschluß die nötigen chemisch-pharmazeutischen Waren aus dem Ausland einführen müssen. In Rußland hat sich trotz aller ungünstigen Bedingungen langsam eine gesunde Grundlage für eine zukünftige Entwicklung der chemischen Industrie gebildet. Die Erzeugung der Grundstoffe wie z. B. der anorganischen Säuren, Soda, Alkalien und die Gewinnung der wichtigsten kohlensauren Salze und ihrer Nebenprodukte bilden die Grundlage jeder chemischen Industrie. In dieser Beziehung befindet sich Rußland dank seinem Reichtum an Mineralien in günstiger Lage. Aeußerst bemerkenswert ist die Tatsache, daß noch vor dem Kriege fast gar keine Soda nach Rußland eingeführt wurde und auch in der ersten Zeit nach Beginn der Feindseligkeiten kein starker Mangel an diesem Produkt herrschte, wovon die nachstehende Uebersicht über die Sodaerzeugung der russischen Fabriken in den Jahren 1912, 1913 und 1914 Zeugnis ablegt:

	1912	1913	1914
	in Pud (= 16,381 kg)		
Calcinierte Soda . .	9 926 000	9 721 000	8 868 578
Kaustische Soda . .	3 002 000	3 208 000	3 251 184
Doppelkohlensaures Natrium	352 000	441 000	447 906.

Neben der Sodagewinnung beschäftigt sich die russische chemische Industrie in großem Maßstabe mit der Herstellung von Schwefelsäure, deren jährlicher Verbrauch sich nach ungefährer Schätzung vor dem Kriege auf 15 Mill. Pud belief. In Friedenszeiten wurde fast der ganze Bedarf durch die einheimische Erzeugung gedeckt, und sogar die durch den Krieg stark gesteigerten Bedürfnisse konnten durch den Ertrag der russischen Fabriken befriedigt werden und — was noch wichtiger ist — unter ausschließlicher Anwendung russischer Rohstoffe. Der zur Herstellung von Schwefelsäure notwendige Schwefelkies wurde den russischen Fabriken vor dem Kriege sowohl aus anderen Teilen des Reiches (wie aus dem Ural und dem Kaukasus) als auch aus dem Ausland, besonders aus Spanien, Portugal, Norwegen und Kleinasien geliefert.

In den Jahren 1912 und 1913 wurde durchschnittlich mehr als die Hälfte von der Gesamtmenge der in Rußland hergestellten Schwefelsäure aus Schwefelkies ausländischen Ursprungs gewonnen. Seit Kriegsbeginn jedoch hat die russische Produktion sich äußerst schnell den veränderten Einfuhrbedingungen anzupassen verstanden und trotz Transportschwierigkeiten, Verminderung der Arbeitskräfte usw. große Fortschritte gemacht. Im Jahre 1914 wurden in Rußland ungefähr 13 Mill. Pud Schwefelkies gewonnen im Vergleich mit der jährlichen Durchschnittsmenge von 7 Mill. Pud in den Jahren 1912 und 1913. Diese Mehrgewinnung ist fast ausschließlich dem Ural zuzuschreiben, während der Kaukasus sich im Jahre 1914 auf der Höhe der Lieferung der Vorjahre hielt. Die Schwefelkiesgewinnung Rußlands könnte durch verstärkte Ausbeutung der Lager des Kaukasus noch erhöht werden, ferner könnten auch die Kupferschmelzen des Urals als Produktionsquellen für Schwefelkies (oder unmittelbar für Schwefelsäure) dienen. Ungefährer Berechnung nach belaufen sich die unbenutzten, durch Calcinieren des Kupferpyrits hervorgebrachten Schwefelrückstände dieser Fabriken auf jährlich 10 Mill. Pud, aus denen noch 30 Mill. Pud Schwefelsäure gewonnen werden könnten. Daraus geht hervor, daß Rußland nicht nur genügend mit diesem Erzeugnis versehen ist, sondern daß dessen Herstellung bei gesteigerter Nachfrage noch in weit größerem Maße entwickelt werden könnte. — Was Salzsäure anbelangt, so genügte die einheimische Erzeugung sowohl vor dem Kriege als auch während des Krieges vollauf den Anforderungen des inneren Marktes, und trotz erheblich gesteigerten Verbrauchs war die Einfuhr an Salzsäure in den Jahren 1915, 1916, 1917 unbedeutend. — Eisen- und Kupfersulfate wurden in der ersten Zeit nach Kriegsbeginn gleichfalls in hinreichendem Maße gewonnen und Eisensulfat in der ersten Hälfte der Jahre 1916 und 1917 überhaupt nicht eingeführt. Die Einfuhr an Kupfersulfat schwankte: Während der ersten sechs Monate des Jahres 1915 belief sie sich auf 8700 Pud, in der ent-

Digitized by Google

sprechenden Zeit der Jahre 1916 und 1917 auf 60 000 bzw. 33 000 Pud. Auch die Erzeugung an Aetzkali kann als befriedigend angesehen werden, denn die Einfuhr von Aetzkali und Aetznatron ist äußerst gering, was jedoch nicht von den anorganischen Stickstoffverbindungen gesagt werden kann. Rußland hat als ackerbautreibendes Land großen Bedarf an billigen stickstoffhaltigen Düngemitteln und deckte diesen Bedarf vor dem Kriege hauptsächlich durch die Einfuhr von Chilisalpeter. Seit dem Jahre 1912 hat es angefangen, zum Zwecke des Düngens den künstlich hergestellten norwegischen Salpeter einzuführen. Jedoch ist seit Kriegsbeginn die Einfuhr dieser Erzeugnisse bis auf ein Mindestmaß herabgesunken, was dementsprechend eine Preissteigerung für stickstoffhaltige Düngemittel zur Folge hatte. Der Rückgang der Einfuhr von Chilisalpeter verursachte natürlich eine Verminderung in der Herstellung der Salpetersäure, deren Vorräte schon in den ersten Monaten des Krieges aufgebraucht waren. Nur im Jahre 1916 ist wieder eine merkliche Zunahme der Einfuhr an Chilisalpeter zu verzeichnen; denn vor dem Kriege erhielt Rußland dieses Erzeugnis nicht unmittelbar aus Chile, sondern aus Hamburg, und mußte daher erst die Einfuhr durch den Hafen von Wladiwostok organisieren, was viel Zeit beanspruchte. So konnte Rußland im Jahre 1915 nur ein Viertel der im Jahre 1914 eingeführten Salpetermengen erhalten, während der Bedarf sich infolge der Kriegsanforderungen immer mehr steigerte. — Teilweise wurde die verminderte Salpetereinfuhr durch die fast ums Zehnfache vermehrte Einfuhr von Ammoniumsalpeter und flüssigem Ammoniak ersetzt, wofür Norwegen fast der alleinige Lieferer war; denn an der seit dem 1. Januar bis zum 1. Juli 1917 eingeführten Gesamtmenge von 226 000 Pud war Norwegen mit 217 000 Pud beteiligt. Mit der Verbesserung der Destillation des Steinkohlenteers wird sich naturgemäß auch die Gewinnung der Ammoniakverbindungen erhöhen.

Die Stickstoffgewinnung aus der Luft setzt das Vorhandensein verwendbarer Wasserkräfte voraus, an denen Rußland einen unendlich großen, unausgenutzten Vorrat besitzt. Es fehlt nur an Kapital zur rationellen Bearbeitung dieser Kräfte und zur Anschaffung der unbedingt notwendigen Maschinen. Sollte sich aber das neue Verfahren in Rußland einbürgern, so würde auf diese Weise die Frage der Versorgung des russischen Marktes mit stickstoffhaltigen Düngemitteln vielleicht gelöst werden und Rußland durch die mit vorhandenen billigen Düngemitteln bessere Bearbeitung seines Bodens imstande sein, nach dem Kriege seine Finanzlage bedeutend zu bessern und den Rubelkurs im Auslande zu heben.

Bei der Prüfung der hauptsächlichen organischen Produkte kommt vor allem das Benzol in Betracht, dessen Herstellung von der Menge des Steinkohlenteers abhängt. In dieser Hinsicht ist Rußland trotz seiner vorhandenen reichen Steinkohlenlager hinter anderen Ländern zurückgeblieben. Vor dem Kriege befand sich die Verarbeitung des Steinkohlenteers in äußerst schlechtem Zustand, und die Benzolgewinnung im Donezbecken sank von Jahr zu Jahr. So betrug z. B. die Produktion im Jahre 1910 5793 Pud, im Jahre 1912 3813 und im Jahre 1913 2360 Pud. Seit dem Monat August des Jahres 1914 jedoch hat die Benzolherstellung große Fortschritte gemacht. Die meisten Fabriken im Süden Rußlands eigneten sich die verbesserten Methoden der Verkokung und der Ausnutzung der durch Destillieren gewonnenen Erzeugnisse an, und der Erfolg zeigte sich dann auch äußerst schnell: Im letzten Viertel des Jahres 1913 waren im Süden Rußlands 2400 Pud Benzol gewonnen worden, im selben Zeitraum des Jahres 1914 erreichte die Produktion 36 200 Pud, d. h. 15 mal so viel, und in den Jahren 1915 und 1916 erzeugten die russischen Fabriken ungefähr 10 mal mehr Benzol als vor dem Kriege.

Wenn, wie erwiesen, die Gewinnung von Soda, Schwefel- und Salzsäure, Sulfaten, Aetzkali und Benzol eine ziemlich hohe Entwicklungsstufe in Rußland erreicht und sich sogar den gesteigerten Bedürfnissen der Jahre 1914 bis 1916 angepaßt hat, ergibt sich für die Herstellung der zusammengesetzten chemischen Erzeugnisse ein ganz anderes Bild. Zwar waren auch hierin während des Krieges einige Fortschritte zu verzeichnen, jedoch in so geringem Umfange, daß dadurch die vor dem Kriege herrschende Lage nicht geändert werden konnte. Die Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland und der Schweiz und auch die ständig wachsende chemische Erzeugung in Amerika, England, Frankreich und Japan zeigen mit genügender Eindringlichkeit, daß hier das Ziel der gegenwärtigen Bestrebungen die Herstellung der synthetischen Farbstoffe ist. In den letzten zehn Jahren begann auch Rußland, besonders im Moskauer Bezirk, die Farbenherstellung zu entwickeln. Die Textilindustrie dieses Gebiets war an der Erzeugung gewisser Farben interessiert und machte zu ihrer Entwicklung die größten Anstrengungen. Dennoch war die Lage der Farbenindustrie nicht gefestigt genug, um die Hindernisse der Kriegsjahre zu überwinden. Der hauptsächlichste Grund für den schnell anwachsenden Farbenmangel war das Fehlen der Rohstoffe, die vor dem Kriege aus dem Auslande eingeführt worden waren. Aus der unten folgenden Uebersicht ergibt sich deutlich der seit dem Jahre 1914 einsetzende Rückgang der Einfuhr an Naphthol, Schwefelsäure, Anilinsalzen usw., dagegen die bedeutend gesteigerte Einfuhr an präparierten synthetischen Farben, woraus sich für Rußland eine äußerst ungünstige Handelsbilanz ergab.

Auch die Lage des russischen pharmazeutischen Marktes ist ziemlich entmutigend: Die Einfuhr an Fertigfabrikaten nimmt von Jahr zu Jahr immer mehr zu und beansprucht immer höher steigende Summen. Es wurden

Digitized by Google

nach Rußland in den ersten sechs Monaten des Jahres 1914 4400 Pud pharmazeutische Waren im Werte von 146 000 Rubel eingeführt. In derselben Zeit des Jahres 1917 2700 Pud zum Preise von 1 112 000 Rubel. Vom 1. Januar bis zum 1. Juli der Jahre 1914 und 1917 wurden die gleichen Mengen Morphin, Codein, Atropin und Cocain eingeführt, und zwar zu je hundert Pud. Im Jahre 1914 wurde diese Menge mit 49 000 Rubel bezahlt, im Jahre 1917 mit 339 000 Rubel, d. h., fast siebenmal teurer. An Bromkalium und -natrium wurden im ersten Halbjahre 1914 3000 Pud zu 64 000 Rubel eingeführt; in der entsprechenden Zeit des Jahres 1917 2400 Pud zum Preise von 287 000 Rubel. Diese enorme Preissteigerung läßt sich für alle eingeführten chemischen Produkte feststellen und ist noch augenfälliger beim Vergleich der Gesamtmenge mit dem Gesamtwerte (siehe die beiden letzten Reihen der folgenden Uebersicht. In den Zahlenreihen

Erzeugnisse	Seit dem 1. Januar bis zum 1. Juli							
	1914	1915	1916	1917	1914	1915	1916	1917
	Menge in 1000 Pud				Wert in 1000 Rubel			
Naphthole	18	0,0	0,0	0,0	207	0	1	4
Sulfonat	14	0,0	—	0,0	119	2	—	0
Naphthylamin	1,9	0,7	1,0	0,2	16	7	12	12
Anilin- und Naphthylaminsalze	7,4	0,1	1,0	0,0	50	1	10	0
Nitrobenzol und Nitronaphthalin	12	—	0,1	0,0	79	—	1	0
Alizarin und andere synthetische Farbsubstanzen	48	1,6	28	72	3132	110	1537	6013
Sonstige Farben und Farbstoffe	35	6,4	16	20	497	126	315	468
Opium und Lactucarium	1,3	0,8	2,8	4,8	334	187	1937	4344
Weinsteinsäure	3,2	7,9	6,9	24	59	196	495	1813
Citronensäure	7,7	17	7,9	26	263	763	702	1825
Calciumcarbid	5,2	59	90	25	57	409	730	219
Alaune	9,5	0,0	35	40	8	0	82	163
Gesamtmenge der chemischen und pharmazeutischen Erzeugnisse (Artikel 89 bis 116 des Tarifs)	9605	1039	2153	1457	17992	8745	26642	38827
Gesamtmenge der Farben und Farbstoffe (Artikel 125—137 des Tarifs)	1489	208	406	392	8397	1320	4256	9343

bezeichnet 0 eine Menge unter 500, 0,0 unter 50, der Strich — ein Fehlen der Einfuhr).

Die Einfuhrzahlen zeigen die hauptsächlichsten Erzeugnisse, deren Rußland bedarf und an denen es noch lange Zeit hindurch Mangel leiden wird. — Nach dem Kriege wird die chemische Industrie Deutschlands auf dem Weltmarkt mächtigen Wettbewerbern (Amerika, England und vielleicht auch Japan) begegnen. Ein Zusammenstoß, auf den beide Gruppen sich schon jetzt eifrig vorbereiten, steht zu erwarten.

Auch die Schweizer Industrie möchte den während des Krieges gewonnenen russischen Markt im Frieden festhalten. Schweizer Zeitungen äußern, daß die Schweizer Exportindustrie durch die Wiederaufnahme des Meistbegünstigungsverhältnisses zwischen Deutschland und Rußland im Friedensvertrag von Brest-Litowsk in eine schwierige Lage versetzt sei. Jedoch hofft man im Interesse der Schweizer Exportindustrie, daß Rußland Mittel und Wege finden wird, „die harten Bedingungen des deutsch-russischen Handelsvertrages zugunsten anderer Länder zu umgehen". Die Schweiz ihrerseits soll auf Erleichterung der Ausfuhr nach Rußland bedacht sein, um mit der deutschen Industrie konkurrieren zu können.

Wenn man in Betracht zieht, daß der Kampf zwischen den beiden mächtigen Gruppen — Deutschland einerseits, England-Amerika andererseits — hauptsächlich um die Eroberung der Märkte solcher Länder gehen wird, die wie Rußland fast keine eigene chemische Industrie besitzen, und daß Rußland andererseits, wie bereits erwähnt, eine reiche Quelle für die dieser Industrie notwendigen Rohstoffe darstellt, so fragt es sich, ob die Versorgung Rußlands mit chemischen Waren nicht mit der Zeit eine andere Form annehmen wird als bisher. Höchstwahrscheinlich werden bei der Rückkehr zum normalen wirtschaftlichen Leben die chemischen Industrien anderer Länder (besonders die Schweizer Industrie die keiner der beiden oben erwähnten Gruppen angehört) es bei diesem wechselseitigen Wettbewerb nicht für vorteilhaft halten, die Rohstoffe Rußlands unausgenutzt zu lassen und nur Fertigfabrikate einzuführen. Im Gegenteil müßte es der ausländischen chemischen Industrie zweckentsprechender erscheinen, durch ihre Kapitalien, ihre Unterweisungen und Erfahrungen Rußland behilflich zu sein, chemische Fabriken im Innern des Landes zu errichten. Möglicherweise wäre das in der ersten Zeit auch für Rußland der beste Ausweg.

[B. 9339.]

Die Kaliindustrie in den Vereinigten Staaten[1]).

Ueber die Bemühungen Amerikas, den Ausfall der deutschen Kalieinfuhr durch Erschließung einheimischer Quellen wett zu machen, haben wir wiederholt berichtet. Eine zusammenhängende Darstellung der „Kaliindustrie der Vereinigten Staaten während des

[1]) Vergl. auch den Aufsatz auf S. 172 u. f. dieser Nummer.

Digitized by Google

Krieges" gibt EUGEN BÖHLER im Maiheft des Weltwirtschaftlichen Archivs. Aus diesem Bericht geht hervor, daß trotz der größten Anstrengungen das von den Vereinigten Staaten erstrebte Ziel, eine Kaliindustrie zu schaffen, die auf die Dauer das deutsche Monopol durchbrechen könnte, nicht erreicht worden ist. Sobald eine neue Möglichkeit der Kaligewinnung auftauchte, wurde sie mit den optimistischsten Erwartungen begrüßt, die aber stets, sei es aus natürlichen, sei es aus technischen Gründen, getäuscht wurden. Besonders beachtenswert ist, daß das Fehlschlagen der Erwartungen in den meisten Fällen wirtschaftlichen Momenten nicht zuzuschreiben war; bei dem ungeheuren Preis, den die Verbraucher für Kalisalze in den Vereinigten Staaten zu zahlen bereit sind, konnte ein an sich unökonomisches Verfahren noch Gewinn abwerfen. Hochgradige landwirtschaftliche Kalisalze notierten im Juli 1914: 35—40 $, im Juli 1915: 200 $ Chlorkalium im April 1916: 425 $, Kaliumsulfat 350 bis 400 $.

Die ständig steigenden Preise zeigen an, wie weit das Angebot hinter der Nachfrage zurückblieb, und wie wenig der Ausfall in der Einfuhr — sie erreichte i. J. 1915 nur 27 pCt. derjenigen von 1913 — durch eigene Produktion gedeckt werden konnte, trotz des außerordentlichen Anreizes, der für die privaten Unternehmungen in dem hohen Preis der Kalisalze lag, und trotz der bedeutenden Kapitalien, welche die Regierung zur Unterstützung des Schürfens nach Kalisalzen ausgab.

Zunächst waren es die Verbraucher, die aus dringendster Not an das Problem der Kaligewinnung herantraten, vor allem Zündholzfabriken und Schlächtereifirmen. Je nach der Art der Kalisalze, die für die verschiedenen Verwendungszwecke gebraucht wurden, konzentrierten sich die Versuche auf Gewinnung von Düngesalzen aus organischen Stoffen auf mechanischem Wege, oder auf Darstellung reiner Salze für die Zündholzfabrikation und andere chemische Industrien aus den Salzseen, während das spekulative Kapital sich den mineralischen Quellen, vor allem der Gewinnung aus Alunit, zuwandte. Als diese drei Wege im wesentlichen zu Mißerfolgen geführt hatten, ging man an die Gewinnung von Kali als Nebenprodukt aus der Zement- und Eisenindustrie. Als Resultat all dieser Bemühungen ist festzustellen, daß die Produktion über etwa 10 pCt. der bisherigen Einfuhr nicht gebracht werden konnte. Bleibt damit die Abhängigkeit der amerikanischen Landwirtschaft von deutschen Kalisalzen fast im vollen Umfange bestehen, so konnte doch die amerikanische Industrie immerhin die Herstellung einiger hochwertiger Kaliverbindungen aufnehmen, die bisher für Deutschland dankbare Exportartikel waren.

Wir geben, dem Aufsatz von BÖHLER folgend, eine Zusammenstellung der während des Krieges errichteten Anlagen zur Kaligewinnung.

I. Gewinnung von Kali aus *organischen Quellen*:

a) aus *Kelp*. Auf Grund eines Berichtes des Bureau of Soils des Departements of Agriculture, in dem darauf hingewiesen wurde, daß die Kelpfelder der pazifischen Küste mehr als 2 200 000 t Chlorkalium enthalten sollten, gewährte der Kongreß 175 000 $ zum Bau einer Fabrik, in der die Möglichkeit der industriellen Ausnutzung des Kelps nachgewiesen werden sollte. Erst im September 1917 war die Fabrik — in Summerland, Kal. — fertiggestellt, gleichzeitig aber stellte sich heraus, daß in der Gegend gar kein Kelp mehr vorhanden war, da die ganze Ernte durch das sogenannte „rote Wasser" zerstört war.

Inzwischen war auch eine Menge privater Unternehmungen entstanden. An erster Stelle steht gegenwärtig die HERCULES POWDER Co., deren Fabrik in Chula Vista in Kalifornien liegt. Ihre Hauptprodukte sind schwefelsaures Kalium und Essigsäure; es werden täglich etwa 1500 t nasser Kelp verarbeitet und etwa 18 t Kalisalz und 24 t Essigsäure daraus gewonnen. Von den übrigen Fabriken ist zu nennen die AMERICAN POTASH Co., die schon vor dem Kriege bestand und deren Produktion an Chlorkalium im Juni 1916 täglich eine Tonne in einer Reinheit von 85 bis 95 pCt. betrug; ferner eine Fabrik der DIAMOND MATCH Co. zu Wilmington, Kal., die Kalisalze für den Eigenverbrauch herstellt; die Firma SWIFT & Co, Chicago, die Kelp vermahlt und mit anderen Düngemitteln vermischt in den Handel bringt; ihre Fabrik in San Diego hat die beste mechanische Einrichtung zum Trocknen des Kelps, ein Faktor, der von entscheidender Bedeutung für die Rentabilität des Verfahrens überhaupt ist.

Im ganzen waren es Anfang 1916 elf Gesellschaften, die sich mit der Verwertung von Kelp beschäftigten. Das Resultat ist gering; chemisch reine Kaliumsalze können auf diesem Wege überhaupt nicht gewonnen werden. In der ersten Hälfte des Jahres 1917 konnten aus Kelp immerhin 2143 t im Werte von 1 348 095 Dollar produziert werden.

b) Geringe Mengen Kali lieferte die Gewinnung aus *Holzasche;* von größerer Bedeutung scheint die Gewinnung aus den *Melassen* der Zuckerindustrie zu sein, welche die WESTERN ALCOHOL PRODUCTS VON AGNEW, Kalif., und die U. ST. INDUSTRIAL ALCOHOL Co., sowie deren Tochtergesellschaft, die CURTIS BAY DESTILLING Co., sowie in jüngster Zeit die JEFFERSON DESTILLING Co., — letztere angeblich mit einer täglichen Kapazität von 20 t — betreiben.

II. Gewinnung von Kali aus den *Salzseen* und aus den *Salzlagern* von Nevada.

Schon vor dem Kriege, im Jahre 1913, damals zur Gewinnung von Borax, wurde die AMERICAN TRONA CORPORATION gegründet, über deren Bestrebungen, den Kaligehalt des Searles Lake in Kalifornien nutzbar zu machen, hier mehrfach berichtet wurde. Erneute Experimente des U. ST. Geological Survey

Digitized by Google

führten dazu, daß die PACIFIC BORAX Co. und SOLVAY PROCESS Co. ein Abkommen zu gemeinsamem Bau einer Anlage am Searles Lake trafen. Sie wurde im Jahre 1917 fertiggestellt, die Produktion betrug im Mai 1917 1000 t Chlorkalium mit einem Gehalt von 80 pCt. Außer diesen größeren Unternehmungen sind an den Seen von Nebraska und Kalifornien eine große Anzahl von kleineren entstanden. Besondere Aufmerksamkeit wird dem Kaligehalt des Great Salt Lake in Utah zugewandt. Zum großen Teil sind diese Bestrebungen noch im Versuchsstadium, ihre Unrentabilität unter normalen Verhältnissen ist evident. Doch ist die Frage der Schaffung einer Kaliindustrie auf diesem Wege in neuerer Zeit wieder aktuell geworden. Im Oktober 1917 wurde nämlich ein Gesetz erlassen, dessen Hauptbestimmungen dahin gehen, daß alle Kalilager auf den Ländereien der Regierung, mit Ausnahme derjenigen in dem und um den Searles Lake, der öffentlichen Schürfung offenstehen.

III. Gewinnung von Kali aus *Mineralien*.

a) An erster Stelle steht die Gewinnung von *Alunit*; die Lager beschränken sich auf Utah und sind im Besitz weniger Firmen. Vor dem Kriege war die Ausbeutung wegen der deutschen Konkurrenz nicht rentabel. An Versuche, die man während des Krieges machte, wurden große Hoffnungen geknüpft; ein großer Teil der Bedürfnisse des Landes sollte hier gedeckt werden können. Zu den Anlagen der MINERAL PRODUCTS COMP., die schon vor dem Kriege bestanden und jetzt erheblich ausgedehnt wurden, kamen noch die Werke der FLORENCE MINING AND MILLING Co, die KENYON MINING Co. und im September 1917 die CARALIGH PHOSPHATE AND FERTILIZER WORKS VON RALEIGH. Schon Anfang 1916 betrug die tägliche Produktion aus dieser Gegend 70 t Kaliumsalz und 50 t Aluminium. Doch scheint die Industrie sich nicht in demselben raschen Tempo weiter entwickeln zu wollen, bis heute ist sie eine rein lokale geblieben. Das Produkt muß große Bahnstrecken zurücklegen, um die Absatzmärkte zu erreichen; dadurch ist auch der Absatz der Nebenprodukte, Schwefel und Aluminium, gestört, durch den diese Industrie erst rentabel werden könnte.

b) Die *Kaliumgewinnung aus Silicaten* und als Nebenprodukt. Mit ebenso großen, aber bald getäuschten Erwartungen sah man der Gewinnung von Kali aus *Feldspat* entgegen, für die, wie Dr. NORTON im September 1915 verkündigte, ein neues Geheimverfahren gefunden sei. Mehr als 100 Patente wurden für die Gewinnung von Kali auf diesem Wege eingetragen; aber eine einfache Berechnung ergibt, daß diese Industrie nicht rentabel sein kann, da der Kaligehalt des Feldspats nicht mehr als 10 pCt. beträgt und der Abbau für die Tonne Feldspat allein schon 2 $ kostet. Auch aus andern Silicaten hat man Kali zu gewinnen versucht, so aus Glaukonit und Lauchit; bei all diesen Verfahren waren jedoch die Reinigungskosten zu hoch.

Schließlich ging man dazu über, die Kaliumgewinnung mit der *Zementindustrie* zu verbinden. Die CALIFORNIA PORTLAND CEMENT Co. zu Colton und die RIVERSIDE PORTLAND CEMENT Co. errichteten zuerst Anlagen zur Kaligewinnung, womit sie ein wertvolles Erzeugnis als Nebenprodukt zu gewinnen hofften.

Ihnen folgten die SECURITY CEMENT LIME COM., UNIVERSAL PORTLAND CEMENT Co. zu Dublutz, die ALPHA PORTLAND CEMENT Co., und die SANTA CRUZ PORTLAND CEMENT Co, Kalifornien.

Die Gewinnung von Kali auf diesem Wege scheint einige Aussicht zu haben, auch nach dem Krieg bestehen zu können. Doch sind die Produkte, die jetzt als Düngemittel verkauft werden, stark alkalisch, und die Phosphorsäure aus den mit ihnen vermischten Phosphaten wird durch sie in die unlösliche Form zurückgeführt. Es ist daher zweifelhaft, ob auch nach dem Krieg die Düngemittelindustrie diese Salze verwenden wird, ohne daß sie vorher ausgelaugt sind. Auch ist augenblicklich der Stahl zur Errichtung der Anlagen kaum erhältlich, und die Kosten einer solchen Anlage sind auf das doppelte des Friedenspreises gestiegen. —

Eine weitere Möglichkeit sieht man in der Gewinnung von Kali als Nebenprodukt der Hochöfen in der *Eisenindustrie*. Alle anderen Versuche der Kaligewinnung haben sich als unmöglich erwiesen.

Das bis zur Mitte des Jahres 1917 in der Kaligewinnung erreichte Resultat ist in dem Bericht der U. St. Geological Survey zahlenmäßig niedergelegt; danach betrug im ersten Halbjahr 1917 die Gesamtproduktion an K_2O 14 023 sh. t im im Wert von 5 864 039 Dollar. Davon entfielen auf natürliche Salze oder Solen 7749 sh. t., auf Kelp 2143 sh. t., auf Alunit und auf Staub von Zementfabriken und Hochöfen 1867 sh. t., auf Abfälle von Destillerien von Wollwäschereien und anderen Industrien 2155 sh. t., und eine geringe Menge auf Holzasche. Aus dieser Statistik geht also hervor, daß die größte Menge, nämlich $^1/_3$ der Gesamtproduktion, von den alkalischen Seen von Nebraska geliefert wird; aus Kelp und Destillationsabfällen stammen je ein Fünfzehntel der Gesamtproduktion, während eine Produktion aus Feldspat und Silicaten überhaupt nicht mehr verzeichnet wird.

M. R. [B. 9279.]

Ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der künstlichen organischen Farbstoffe im Jahre 1917.

Von

Dr. **Ludwig Lehmann.**

In dem verflossenen Jahre 1917 hat die Zahl der veröffentlichten Patente eine weitere Abnahme gefunden. Diese Erscheinung ist, wie auch in früheren Jahren, zweifelsohne

Digitized by Google

nicht auf ein Zurückgehen in der Erfindertätigkeit zurückzuführen, sondern als eine beabsichtigte Maßnahme der Vorsicht gegenüber dem organisierten Raubsystem unserer Feinde zu betrachten. Aus dem gleichen Grunde haben jedenfalls die Farbenfabriken von der Ausgabe neuer Farbstoffe abgesehen.

Die im Jahre 1917 veröffentlichten Patente verteilen sich auf folgende Gruppen [1]):

Gruppe	Patente
Azofarbstoffe, substantive	3
„ sauer ziehende	2
„ chromierbare	1
„ für Lacke	4
„ auf der Faser erzeugte	5
Triphenylmethanfarbstoffe	4
Oxyketon- und verwandte Farbstoffe	15
Oxazinfarbstoffe	3
Indigo- und Thioindigofarbstoffe	2
Schwefelfarbstoffe	2
Farbstoffe unbekannter Konstitution	1
Sa.	42

Substantive Azofarbstoffe.

D. R. P. 301 599, 1914 (By.); Zusatz zu Pat. 289 350 (By.) [2]). An Stelle der in letzterem verwendeten Aminoarylpyrazolone werden hier die entsprechenden Nitroarylpyrazolone mit den Diazoverbindungen der Aminobenzoylaminoverbindungen der Pat. 163 040, 250 342 und 252 376 sowie der Sulfosäuren der Thiazolbasen zusammengeschlossen, die erhaltenen Produkte alkalisch reduziert. Man gewinnt so die gleichen gelben Farbstoffe auf einfachere Weise und in besserer Ausbeute.

D. R. P. 299 836, 1914. (A.). 2·Aminonaphthalin·4·8·disulfosäure wird diazotiert, mit einer diazotierbaren Mittelkomponente der Benzol- oder Naphthalinreihe gekuppelt, wieder diazotiert und darauf mit einer diazotierbaren Mittelkomponente vereinigt, worauf man nach erneuter Diazotierung das erhaltene Produkt mit Resorcin zusammenschließt. Es entstehen blaue Tetrakisazofarbstoffe, welche bei der Nachbehandlung mit Formaldehyd waschechte und hervorragend lichtechte Färbungen liefern. — *D.R.P. 302 121, 1915* (A). Zusatz zu vorstehendem Patent. Man geht hierbei von einer anderen Aminoarylsulfosäure aus, kuppelt mit einer diazotierbaren Mittelkomponente und nach erneuter Diazotierung wieder mit einer Mittelkomponente, diazotiert nochmals und schließt mit 2·Amino·5·oxynaphthalin·7·sulfosäure zusammen, worauf endlich mit Resorcin vereinigt wird.

Sauer ziehende Azofarbstoffe.

D. R. P. 296 964, 1914 (By). Monoazofarbstoffe für Wolle entstehen beim Kuppeln von diazotierten N·Alkylacidyl- oder N·Arylacidylphenylendiaminen oder ihren Derivaten, bei welchen Acidyl den Rest einer aromatischen Säure bzw. ihrer Kernsubstitutionsprodukte bedeutet, mit Pyrazolon- bzw. Methylketolsulfosäuren, Oxynaphthalinsulfosäure oder Acidylperiaminooxynaphthalinsulfosäuren. Die Farbstoffe färben Wolle in saurem Bade in gelben bis blauroten und braunen Tönen hervorragend walkecht und egalisieren gut.

D. R. P. 298 340, 1914 (By). Gelbrote bis rote Farbstoffe für Wolle gewinnt man aus den Diazoverbindungen solcher monoacidylierter m·Phenylendiamin- oder m·Toluylendiaminsulfosäuren oder ihrer Derivate, welche die Sulfogruppe in o·Stellung zur nichtacidylierten Aminogruppe enthalten, durch Vereinigung mit 2·Amino·8·oxynaphthalin·6·sufosäure in saurer Lösung. Die Farbstoffe zeichnen sich durch vorzügliche Reinheit und ganz besondere Lichtechtheit aus.

Chromierbare Azofarbstffe.

D. R. P. 298 670, 1905 (I). Das Patent bezieht sich auf Chromverbindungen von chromierbare Gruppen enthaltenden Azofarbstoffen. Die durch Kochen von o·Aminophenol- bzw. o·Aminonaphtholderivaten mit Chromoxyd bzw. dessen Salzen gewonnenen Chromverbindungen diazotiert man und vereinigt sie mit Azokomponenten. Die erhaltenen Farbstoffe werden gegebenenfalls einer wiederholten Behandlung mit Chromoxyd u. a. unterworfen, wodurch sämtliche im Molekül enthaltene chromierfähige Gruppen mit Chromoxyd verbunden werden. Es entstehen auf diese Weise die gleichen Farbstoffe wie nach dem Pat. 282 987, bei welchem die Chromierung erst an den fertigen Farbstoffen vorgenommen wird.

Azofarbstoffe für Lack.

D. R. P. 297 312, 1909 (By). Der nach den üblichen Verfahren in einen Farblack übergeführte Farbstoff aus α·Naphthylamin und 1·Naphthol·5·sulfosäure gibt ein ölunlösliches, sehr lichtechtes und stark deckendes Bordeauxrot.

D. R. P. 296 991, 1914 (B). Die Diazoverbindung des 1·Aminoanthrachinons wird mit 1·Benzoylamino·7·oxynaphthalin oder dessen im Benzoylrest substituierten Derivaten bei Gegenwart oder in Abwesenheit von Türkischrotöl oder Substraten vereinigt. Die entstehenden Pigmente von lebhaft roter

[1]) Bezüglich des Einteilungsprinzips sei auf das in dieser Zeitschrift, Jahrgang 30 (1907), S. 199, Gesagte verwiesen. Als Literaturquellen dienten die interessanten reichhaltigen Veröffentlichungen der verschiedenen Farbenfabriken, sowie die „Färber-Zeitung" von A. LEHNE, die „Chemikerzeitung" und für die Patente die „Chemische Industrie".

Für die Namen der Fabriken, welche die Farbstoffe in den Handel gebracht haben bzw. die Patentinhaber sind, wurden die gleichen Bezeichnungen wie in den Tabellen von SCHULTZ-JULIUS (1902) gewählt. Es bedeuten:

A = AKTIENGESELLSCHAFT FÜR ANILINFABRIKATION, Berlin.
B = BADISCHE ANILIN- UND SODAFABRIK, Ludwigshafen a. Rhein.
By = FARBENFABRIKEN VORMALS FRIEDR. BAYER & CO., Elberfeld.
C = CASSELLA & CO., Frankfurt a. Main.
I = GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE, Basel.
M = FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS UND BRÜNING Höchst a. Main.
O = CHEMISCHE FABRIK GRIESHEIM-ELEKTRON, WERK OEHLER, Offenbach a. Main.

[2]) Chem. Ind. 1916, Bd. 39.

Digitized by Google

Farbe sind wasser- und ölunlöslich, sprit-, kalk- und hervorragend lichtecht. — *D. R. P. 297 414, 1914* (B). In diesem Zusatz verwendet man an Stelle von 1·Benzoylamino·7·oxynaphthalin oder dessen Derivaten die N·Alkylderivate dieser Verbindungen.

D. R. P. 297 185, 1914 (B). Zusatz zu Pat. 295 025 [1]). An Stelle der in dem Hauptpatent genannten Acetessigester kuppelt man hier diazotiertes 1·Aminoanthrachinon mit Acetessigaryliden mit oder ohne Beigabe von Türkischrotöl oder Substraten.

Auf der Faser erzeugte Azofarbstoffe.

D. R. P. 298 236, 1916 (O). Durch Aufdruck von Gemischen aus Nitrosaminen und Naphtholen unter Zusatz von neutralen Chromaten oder anderen Metallsalzen ist man bei geeigneter Wahl der Komponenten imstande, Nitrosaminfarben im Dämpfprozeß zu erzeugen. Es ist dabei erforderlich, daß die entstehenden Azofarbstoffe sich mit den Chrom- bzw. anderen Metallverbindungen zu dämpfechten Lacken vereinigen. Das Verfahren bietet den großen Vorteil des gleichzeitigen Aufdrucks von Nitrosaminfarben mit Tannin-, Chrom-, Schwefel- und Küpenfarben, was bisher nicht ausführbar war.

D. R. P. 296 559, 1914 (By). Man tränkt die Faser mit Lösungen der in kalter Sodalösung leichtlöslichen 2·3·Oxynaphthoyl-aminonaphtholsulfosäuren oder ihrer Derivate und behandelt dann in Lösungen von unsulfierten Diazoverbindungen. Der Vorteil des Verfahrens liegt in der leichteren Löslichkeit der 2·3·Oxynaphthoylaminonaphtholsulfosäuren gegenüber z. B. den bekannten Aryliden der 2·3·Oxynaphthoësäure. — *D. R. P. 296 560, 1914* (By). In diesem Zusatz werden solche 2·3·Oxynaphthoylaminonaphtholsulfosäuren verwendet, welche eine Imidazol- oder Benzothiazolgruppe enthalten.

D. R. P. 300 465, 1913 (O). Die mit den Arylendiimiden der 2·3·Oxynaphthoësäure imprägnierte Faser wird mit unsulfierten Diazoverbindungen behandelt; es entstehen orangerote bis blauschwarze Färbungen von vorzüglicher Licht-, Koch- und Ueberfärbeechtheit.

D. R. P. 296 141, 1914 (M). Azofarbstoffe, welche ein oder mehrere Moleküle Aminoarylpyrazolon oder Derivate derselben mit freier Aminogruppe in Endstellung enthalten (mit Ausnahme der Farbstoffe des Pat. 289 350), behandelt man auf der Faser mit Formaldehyd oder Formaldehyd abgebenden Substanzen in sauren warmen Lösungen. Durch dieses Verfahren wird die Waschechtheit der Färbungen wesentlich verbessert.

Triphenylmethanfarbstoffe.

D. R. P. 300 467, 1915 (M). Durch Oxydation von Salzen der Methylanilin- und Methyl·o·toluidin·ω·sulfosäure mit Wasserstoffsuperoxyd in wäßriger Lösung entstehen violette Säurefarbstoffe, welche als ω·Sulfosäuren von methylierten Fuchsinen anzusehen sind. — *D. R. P. 301 876, 1916* (M). Der Zusatz bezieht sich auf blaue Säurefarbstoffe aus den Salzen der ω·Sulfosäuren von Monomethyl·o·aminophenolalkyläthern. — *D. R. P. 301 949, 1915* (M) beansprucht die Behandlung der nach Pat. 300 467 gewonnenen violetten Säurefarbstoffe mit verdünnten Aetzalkalien, wobei unter Abspaltung der CH_2 — SO_3H-Gruppe die entsprechenden Fuchsin-Carbinolbasen entstehen.

D. R. P. 302 138, 1914 (C). Durch Kondensation von Tetrachlorbenzaldehyd oder dessen Derivaten, wie z. B. Tetrachlorbenzalchlorid, mit o.Oxycarbonsäuren, z. B. o·Kresotinsäure oder Gemischen von solchen Säuren erhält man Leukokörper, welche zu den entsprechenden Farbstoffen oxydiert werden. Letztere zeichnen sich vor den bekannten ähnlichen Produkten durch einen dem Indigo ähnlichen Farbton aus, welcher beim künstlichen Licht mehr in Grünblau umschlägt.

Oxyketon- und verwandte Farbstoffe.

D. R. P. 298 345, 1916 (By). Oxyanthrachinone und ihre Derivate gewinnt man durch Behandlung von Phenolen, Naphtholen und Oxyanthracenen bzw. den Derivaten dieser Körper in Mischung mit Phtalsäureanhydrid (zweckmäßig im Ueberschuß) mit Aluminiumchlorid bei 150° übersteigenden Temperaturen.

D. R. P. 297 261, 1915 (R. Wedekind & Co., Uerdingen). Die Benzoylierung von Oxyanthrachinonen gelingt durch Erhitzen solcher Verbindungen mit Benzoesäure, mit oder ohne Zusatz von Schwefelsäure. Es kommen hierfür β·Oxy- sowie α·β·Dioxy- und Polyoxyanthrachinone, insbesondere 2-Oxyanthrachinon, 2·6·Dioxyanthrachinon, 1·2·Dioxyanthrachinon und 1·2·6 bzw. 1·2·7·Trioxyanthrachinon in Betracht. Auffallenderweise gelingt die Benzoylierung nur bei dem β·Hydroxyl, während die α·Stellung die Anwendung von Benzoylchlorid erforderlich macht.

D. R. P. 298 706, 1913 (M). Wertvolle Ausgangsprodukte für neue Farbstoffe erhält man durch Behandeln von im Anthrachinonkern o·halogensubstituierten Acidylaminoanthrachinonen mit primären aromatischen Aminen in Gegenwart von säurebindenden Mitteln und Katalysatoren, z. B. Kupfersalzen.

D. R. P. 296 192, 1915 (O). Ein Chlorderivat von N·Dihydro·1·2·2''·1''·Anthrachinonazin gewinnt man durch Erhitzen des letzteren mit Schwefelchlorür in einem indifferenten Verteilungsmittel auf Temperaturen unter 100°. Der zwei Atome Chlor enthaltende blaue Küpenfarbstoff ist sehr gut chlorecht und zeigt außerdem eine sehr gute Verteilung, so daß er für Pigmente besonders geeignet ist.

D. R. P. 296 841, 1914 (M). Polychlorsubstitutionsprodukte des N·Dihydro·1·2·2''·1''·Anthrachinonazins werden durch Behandeln des letzteren in indifferenten organischen Ver-

[1]) Chem. Ind. 1917. Bd. 40.

Digitized by Google

dünnungsmitteln mit Chorüberschuß in der Kälte oder bei nicht wesentlich höheren Temperaturen als 40° erhalten. Es treten dabei drei und vier Atome Chlor ein, wodurch die Chlorechtheit sehr erhöht wird und beispielsweise viel besser ist als bei Indanthren GCD (einem niedrigeren Chlorierungsprodukt des N·Dihydro·1·2·2'·1'·anthrachinonazins).

D. R. P. 301 554, 1914 (O). Nach dem Verfahren des Pat. 255 641 [1]) entsteht durch Verschmelzen von Pyrazolanthron mit Aetzalkalien ein gelber Küpenfarbstoff. Derselbe lagert sich, in der Form eines Alkalisalzes, mit Säureestern, Alkylhalogeniden und anderen Alkylierungsmitteln zu Alkylierungsprodukten um, welche roten Farbton besitzen. — *D. R. P. 302 259, 1914* (O). Nach diesem Zusatzpatent behandelt man die nur teilweise alkylierten Farbstoffe des Hauptpatents in der Form ihrer Alkalisalze erneut mit Alkylierungsmitteln, wodurch Farbstoffe entstehen, welche in dem gleichen Molekül verschiedene Alkylgruppen enthalten.

D. R. P. 302 260, 1916 (O). Durch Erwärmen des nach Pat. 301 544 gewonnenen Farbstoffs aus Pyrazolanthrongelb (Pat. 255 641) und Benzylchlorid mit Schwefelsäure wird ein Baumwolle aus der Küpe in goldorangen Tönen färbendes Produkt erzielt.

D. R. P. 296 207, 1912, (R. Wedekind & Co., Uerdingen). Erhitzt man Anthrachinonsulfosäuren mit Thiosulfaten, so entstehen unter Schwefelabscheidung in Wasser, Alkali und Schwefelnatrium lösliche Küpenfarbstoffe. Sie färben Baumwolle in olivbraunen, gut bäuchechten Farbtönen. — *D. R. P. 297 079, 1912* (R. Wedekind & Co., Uerdingen). Der Zusatz bezieht sich auf Farbstoffe aus 1·Chloranthrachinon und Thiosulfaten, welche gegebenenfalls noch mit Hypochloriten nachbehandelt werden. — *D. R. P. 297 080, 1913* (R. Wedekind & Co., Uerdingen) beansprucht die Produkte aus Anthrachinon oder seinen Reduktionsprodukten. Die Farbstoffe sind im Farbton ähnlich denjenigen des Hauptpatents, besitzen aber eine bessere Chlorechtheit. — *D. R. P. 298 182, 1912* (R. Wedekind & Co., Uerdingen). Nach dem Verfahren des Hauptpatents erhält man aus Alizarinsulfosäuren Farbstoffe von tieferem Farbton bis Schwarz. Die Produkte lösen sich nicht in Schwefelnatrium, lassen sich aber in der alkalischen Hydrosulfitküpe auf Baumwolle färben. — *D. R. P. 298 183, 1913* (R. Wedekind & Co., Uerdingen). Auch Anthraflavinsäure und Isoanthraflavinsäure in der Form ihrer Sulfosäuren oder Halogenderivate reagieren mit Thiosulfaten unter Bildung von Farbstoffen. — *D. R. P. 297 567, 1913* (R. Wedekind & Co., Uerdingen). Dieser Zusatz beschreibt Farbstoffe aus 2·Oxyanthrachinon und Thiosulfaten. — *D. R. P. 299 514, 1913* (R. Wedekind & Co., Uerdingen). In Erweiterung des Pat. 298 182 sind hier die Farbstoffe aus Polyoxyanthrachinonsulfosäuren mit mehr als drei Hydroxylgruppen und Thiosulfaten gegeschützt.

[1]) Chem. Ind. Bd. 37.

Oxazinfarbstoffe.

D. R. P. 296 543, 1915 (I). Chromverbindungen der Gallocyaninreihe stellt man durch Behandlung von Gallocyaninfarbstoffen in wäßriger Lösung oder Suspension mit Chromoxydsalzen oder chromsauren Salzen dar. Auch die Ueberführung dieser Chromverbindungen in ihre Leukoderivate durch Reduktionsmittel ist Gegenstand des Verfahrens. Die Produkte lassen sich direkt ohne Zusatz von Beizen zum Färben und besonders zum Drucken der verschiedenen Fasern benutzen.

D. R. P. 300 352, 1916 (By). Neue Farbstoffe der Oxazingruppe entstehen durch Kondensation von m·Aminophenolen bzw. ihren Mono- und Dialkylverbindungen mit den Nitrosoverbindungen von Mono- oder Dialkyl·m·aminophenoläthern. Auch durch gemeinsame Oxydation von p.Diaminoverbindungen, in welchen die zur Alkoxygruppe in o-Stellung befindliche Aminogruppe nicht substituiert ist, und von m·Aminophenolen bzw. ihren Derivaten werden diese Farbstoffe erhalten.

D. R. P. 300 540, 1915 (I). Ein Verfahren zum Aufdruck von Gallocyaninfarbstoffen beruht auf der Verwendung von geschwefelten Gallocyaninen, und zwar solchen, welche sich von der Gallaminsäure ableiten, wie z. B. Gallaminblau, Coelestinblau oder deren Leukoverbindungen. Diese Farbstoffe erhitzt man am besten mit Polysulfiden in alkoholischer Lösung, zweckmäßig unter Zusatz von organischen Basen, wie Benzidin, m-Toluylendiamin u. a. Der Aufdruck erfolgt in der für Chromfarbstoffe üblichen Weise, die erzielten Farbtöne sind grüner im Ton und besitzen große Klarheit.

Indigo- und Thioindigofarbstoffe.

Brit. Pat. 101 316, 1916 (E. Q Bourcart). Durch Schmelzen von Arylglycinaten, deren Homologen oder Derivaten mit wasserfreiem Aetzkali oder Aetznatron unter Zusatz eines wasserzersetzenden Mittels, z. B. Natriumamid, bei 6—10 Atm. Druck erhält man Indoxyl bzw. Homologe und Derivate desselben, welche auf bekannte Weise in Indigo u. a. übergeführt werden.

D. R. P. 299 990, 1916 (O), Zusatz zu Pat. 298 236 (siehe auf der Faser erzeugte Azofarbstoffe), beschreibt die Anwendung des Verfahrens des Hauptpatents auf Indigogrund, und zwar in Anwesenheit von Chromaten, welche die Bildung des Chromlacks der Nitrosaminfarben verursachen. Diese Chromlacke sind gegen das saure Aetzbad für Indigo (Schwefelsäure und Oxalsäure) vollkommen beständig.

Schwefelfarbstoffe.

D. R. P. 302 792, 1916 (By). Ein weiterer Zusatz zu dem Hauptpatent 292 148[1]) und den

[1]) Chem. Ind. Bd. 40.

Digitized by Google

früheren Zusätzen 293 187[1]) und 293 558[1]) geht anstatt von den einfachen kernmethylierten Diaminen der Diphenylreihe oder deren Derivaten hier von den durch Verschmelzen der genannten Diaminoverbindungen mit o-, m- oder p-Toluidin in äquimolekularen Mengen und Schwefel erhältlichen primulinartigen Zwischenprodukten aus. Man kann auch die Diaminverbindungen direkt mit Toluidin, Benzidin und Schwefel schmelzen. Die entstehenden grünstichig gelben Schwefelfarbstoffe zeichnen sich vor den nach dem Hauptpatent u. a. gewonnenen durch größere Ausgiebigkeit aus.

D. R. P. 296 169, 1913 (M), Zusatz zu Pat. 264 044[2]) [früherer Zusatz Pat. 268 891[3])]. Die aus den Indophenolen des Carbazols, dessen Substitutionsprodukten, sowie deren am Stickstoff alkylierten oder arylierten Derivaten erzeugten Küpen- bzw. schwefelhaltigen Farbstoffe des Hauptpatentes behandelt man mit sulfierenden Mitteln, wie Schwefelsäure, Oleum oder Chlorsulfonsäure, wobei sie in wasserlösliche Sulfosäuren übergehen.

Farbstoffe unbekannter Konstitution.

D. R. P. 296 142, 1916 (By). Sehr lichtechte graue Färbungen erhält man durch Oxydation von im Naphthalinkern hydroxylierten Derivaten von Sulfosäuren des Di-β-naphthyl-4·4′-diaminodiphenylamins und seiner Substitutionsprodukte auf der pflanzlichen Faser. [A. 3197.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

AMTLICHE VERORDNUNGEN. ZOLL- UND STEUERWESEN.

Ausfuhrverbot für Steinsalz.

Ein Ausfuhrverbot für *Steinsalz* wurde, nach Meldungen von Ende Juni, auf Anregung der Regierung behufs Ermöglichung eines einheitlichen Vorgehens namentlich in der Preispolitik gegründet. Beteiligt sind alle Steinsalz oder Kochsalz liefernden Werke, und zwar sowohl die dem bereits bestehenden Staßfurter Syndikat angehörenden Werke als auch die außenstehenden, sowie die Händler, die bisher nach dem Ausland geliefert haben. Den einzelnen Beteiligten werden Absatzquoten zugewiesen. Die bereits bewerkstelligten Abschlüsse werden in das neue Syndikat eingebracht, dessen Vorsitzender der Leiter des Staßfurter Syndikats sein wird.

—*s.*— [B. 9374.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE UND DER KRIEG.

Förderung der schweizerischen Ausfuhrtätigkeit.

Ueber das am 13. April d. J. in Bern gegründete „SYNDICAT POUR L'EXPORTATION SUISSE" wird dem Handelsvertragsverein von seinem Schweizer Vertrauensmann berichtet:

Die Gesellschaft hat der Satzung zufolge die Aufgabe, „die Ausfuhr von anerkannt schweizerischen Erzeugniessn ihrer Mitglieder zu fördern", und zwar ohne eigenen Gewinn. Die Anregung zu der Gründung wurde im März 1915 von dem Vizepräsidenten der Handelskammer Genf, CHARLES CHENEVARD, gegeben; sein Vorschlag wurde von den Handelskammern Basel, Genf und Zürich aufgegriffen und nunmehr durchgeführt. Die Organisation erfolgte in Form einer Genossenschaft m. b. H.

Mitglied derselben können werden: 1. landwirtschaftliche Betriebe, 2. Rohstofferzeuger, 3. industrielle Unternehmungen, die in der Schweiz — in eigenen Betrieben, in Lohnarbeit anderer schweizerischer Betriebe oder in Heimarbeit — Waren herstellen bzw. derart verarbeiten lassen, daß sie dadurch einen neuen Charakter erhalten, jedoch müssen die Einzelfirmen deren Eigentümer, bei offenen Handelsgesellschaften bzw. Kommanditgesellschaften zwei Drittel der Gesellschafter (bzw. der unbeschränkt haftenden Gesellschafter), bei Aktiengesellschaften der Präsident und mindestens zwei Drittel der Mitglieder des Verwaltungsrates sowie zwei Drittel der Direktoren und Prokuristen, endlich bei Genossenschaften zwei Drittel des Vorstandes und der Genossenschafter schon vor dem 1. Juli 1914 die schweizerische Nationalität besesssen haben oder sie seit zehn Jahren besitzen. Bei allen sich anschließenden Gesellschaften müssen auch mindestens zwei Drittel des verantwortlichen Kapitals schweizerisch sein.

Vorsitzender des S. P. E. S. ist zurzeit MARTIN NAEFF (i. Fa. M. NAEFF & Co., Genf, Fabrik chemischer Produkte).

Nach einem Bericht der Schweizerischen Blätter für Handel und Industrie (dem Organ der Genfer Handelskammer) soll das von der Gesellschaft geschaffene Markenzeichen S. P. E. S. vor allem den unzureichenden gesetzlichen Schutz schweizerischer Herkunftsbezeichnungen ergänzen. Man will dadurch den Schwierigkeiten begegnen, welche der schweizerischen Wirtschaft aus der infolge des eventuellen Wirtschaftskrieges befürchteten Durchdringung der schweizerischen Wirtschaft mit ausländischen Elementen erwachsen könnten. [B. 9309.]

Einfuhrkonsortium der chemischen Industrie Frankreichs.

Nach einer Bestimmung des französischen Handelsministers wird die gesamte Einfuhr des Landes künftig in Händen von Konsortien liegen, außerhalb deren Lizenzen in keinem Falle erteilt werden können. Dementsprechend sind die französischen Syndikate zur Bildung solcher Konsortien aufgefordert worden, die sich aus allen Importeuren gleicher Interessen zusammensetzen sollen. Das Generalsyndikat für chemische Industrie, dem die Organisation für die chemische Industrie anvertraut worden ist, hat nun die Bildung folgender drei Konsortien in Aussicht genommen: 1. für die große chemische Industrie und die Dungmittel, 2. für die verschiedenen chemischen Produkte, 3. für die Fabriken der Gerb- und Farbstoffe. Dem Wunsche der Regierung folgend, werden diese Konsortien die Form von Aktiengesellschaften annehmen, die außer der 6 prozentigen Verzinsung des beteiligten Kapitals ohne Gewinn arbeiten.

E. T.-H. [B. 9312.]

[1]) Chem. Ind. Bd. 40.
[2]) Chem. Ind. Bd. 37.
[3]) Chem. Ind. Bd. 38.

Digitized by Google

Neue Aus- und Einfuhrbeschränkungen der Vereinigten Staaten.

Nach langen Beratungen mit der U. S. Food Administration, dem U. S. War Industries Board und den diplomatischen Vertretungen der europäischen Verbündeten in Washington hat das War Trade Board weitere Anordnungen bekanntgegeben, die die Ausfuhr einer großen Menge Artikel nach Großbritannien, Frankreich, Italien und Belgien bedeutend erschweren. Diese mit dem 15. Mai in Kraft getretenen Bestimmungen fordern zunächst, daß jeder Antragsteller für eine Ausfuhrerlaubnis nach den erwähnten Ländern vor dem Einreichen seines Gesuches die schriftliche Billigung der konsularischen Vertretung des betreffenden Landes in den Vereinigten Staaten, nach dem die Ausfuhr erfolgen soll, unterbreiten muß. Folgende Artikel unterliegen u. a. diesen neuen Bestimmungen:

Aluminium, Asbest, Dampfkessel, Chemikalien, Chromerze, Kupfer und Kupferdrähte, sämtliche Eisenverbindungen, Eisen- und Stahlprodukte, Manganerze und Manganzusammensetzungen, Werkzeugmaschinen, Spreng- und Farbstoffe, Nickel, optische Instrumente, optische Glaswaren, Wolframstahl und Wolframerz, Zinn. Auch die Einfuhr hat neue Einschränkungen erfahren, wodurch man 150 000 t Schiffsraum zu gewinnen hofft. Von der Einfuhr ausgeschlossen sind nach den neuen Bestimmungen u. a.: Landwirtschaftliche Geräte, Kunstgegenstände, Uhren und Uhrenteile, Kakao und Schokolade in verarbeiteter Form, Baumwollfabrikate, Kompasse, elektrische Lampen, Sprengstoffe mit Ausnahme von Geschützpulver, Flußspat, Gold- und Silberwaren, Juwelen, Hopfen, Streichhölzer, frisches Fleisch, Musikinstrumente oder deren Teile, Nickel, Oeltuch und Linoleum, alle aus Europa kommenden Pflanzenöle, nicht mineralische Farben und Firnisse, Parfümerien, Seifen, kosmetische und Toilettenartikel, Sprechmaschinen, photographische Artikel, Galvanos, Stereotypplatten und Lithographiesteine, Kunstseide und ihre Produkte, Liköre, Weine, Schirme, fast sämtliche Vegetabilien, Essig, Wollwaren, Waren aus Kamelhaar oder Ziegenhaar, Alpakasilber, Zink. Einfuhrerlaubnis wird für diese Waren nur erteilt, wenn sie als Rückfracht aus europäischen Häfen kommen.

Besondere Einfuhrzugeständnisse sind Kanada einschließlich Neufundland, Mexiko, Kuba, Westindien und Skandinavien gemacht worden. So wird u. a. erlaubt: aus Kanada und Mexiko die Einfuhr von frischen und konservierten Fischen und von Molybdän, aus Kuba und Westindien die Einfuhr von Tabakblättern und aus Skandinavien die Einfuhr von frischen und konservierten Fischen nach erlangter Einfuhrerlaubnis. Die Einfuhr von tierischen Oelen ist nur von außereuropäischen Ländern erlaubt, während die von Aluxit, Ferromangan, Spiegeleisen, Blei, Magnesit, Fleischprodukten, konserviertem Fleisch und Molkereiprodukten nur gestattet ist, wenn sie über Land von Kanada oder Mexiko oder auf dem Seewege von Kanada aus erfolgt. Dasselbe trifft auch auf Kork und Korkfabrikate und Nahrungsmittel, die in den Tarifverordnungen nicht besonders erwähnt sind, auf Möbel, Pelze und Pelzwaren, Glas und Glaswaren (ausschließlich optischen Gläsern), Papier und Papierwaren und einiges andere zu, wobei noch das Zugeständnis gemacht wird, daß derartige Waren als Rückfracht von europäischen Ländern unter der Voraussetzung benutzt werden, daß das Einladen an passenden Häfen und ohne irgendwelche Verzögerung erfolgt.

Eine allgemeine Einfuhrerlaubnis wird für alle Gegenstände erteilt, falls sie für Besitzungen der Vereinigten Staaten bestimmt sind, vorausgesetzt, daß die eingeführten Waren ausschließlich in diesen Besitzungen verbraucht und nicht nach den Vereinigten Staaten weiter- oder zurückgesandt werden.

(*W. N. D. Nr. 517. Deutscher Ueberseedienst.*)

[B. 9314.]

Die Nationalisierung von Außenhandel und Industrie in Rußland.

Nach langer vorbereitender Arbeit sind nunmehr folgende Industrieunternehmungen „nationalisiert" worden: Kohlen-, Eisen-, Kupfer-, Platin-, Silber-, Zinn-, Blei-, Zink-, Asbest- und Salzwerke; Maschinenbau- und Ausrüstungsfabriken; Textilindustrie; elektrochemische Industrie; Holzsäge- und Holzbearbeitungsindustrie; Tabak-, Glas-, Keramik-, Mühlen-, Leder- und Zementindustrie; ferner die Gaswerke, Straßenbahnen, die Kanalisationen und privaten Eisenbahnen und schließlich alle andern bis jetzt noch nicht nationalisierten großen und mittleren Fabriken und Unternehmungen, die für den Staat Bedeutung haben. — Gleichzeitig erinnert der Volkskommissar für Handel und Industrie in einem Zirkular daran, daß der gesamte Außenhandel monopolisiert ist. Keine Behörde oder private Firma habe das Recht, Verträge über Ein- und Ausfuhr abzuschließen, die nicht vorher vom Kommissariat genehmigt worden sind. Waren, die von ausländischen Firmen oder Vertretern ausländischer Regierungen in Rußland ohne eine solche Genehmigung aufgekauft werden, verfallen der Beschlagnahme und werden auf keinen Fall zur Ausfuhr zugelassen. Verträge und Abmachungen über die Ausfuhr von Erzeugnissen werden für ungültig erklärt. [B. 9329.]

Ein russisches Außenhandels-Großsyndikat.

Die am 5. Mai 1918 verordnete Monopolisierung des Außenhandels durch die Sowjetregierung in Moskau nimmt in ihrer praktischen Ausführung eine Entwicklungsrichtung an, die deutscherseits mit der allergrößten Aufmerksamkeit verfolgt werden sollte. Da die Sowjetregierung nicht in der Lage ist, das Monopol selbst auszuüben, so beabsichtigt sie, wie die russische Botschaft in Stockholm nach den Basler Nachrichten vom 19. Juni 1918 mitteilt, den gesamten russischen Außenhandel auf dem Lizenzsystem aufzubauen. Außerordentlich bemerkenswert ist dabei, daß die russische Regierung bereits einem neugebildeten Syndikat in Petersburg unter dem Namen „UNION DES SOCIÉTÉS INTERNATIONALES DE COMMERCE" eine ungemein geräumige Konzession für den Außenhandel erteilt hat. Und zwar verdient dieser Umstand insofern ganz besondere Beachtung, weil an der Spitze des Syndikats Persönlichkeiten stehen, die nicht nur als führende Männer der russischen Finanz- und Geschäftswelt, sondern auch wegen ihrer scharfen Opposition gegen den Bolschewismus und insbesondere auch ihrer bisherigen ententefreundlichen Orientierung halber bekannt sind. Unter ihnen nennt die Ag. Econ. & Fin. vom 24. Juni 1918 den früheren russischen Außenminister POKROWSKI, den früheren Handelsminister und derzeitigen Präsidenten der russischen Bank für auswärtigen Handel TIMIRJASEW, den ehemaligen Unterstaatssekretär im Finanzministerium CHATELAIN, den Präsidenten der Exportkammer und der Vereinsbank in Petersburg, KARATYGIN, das frühere Stadthaupt von Moskau, nachherigen Vorsitzenden des Kriegsindustrie-Zentralausschusses und Kriegsminister GUTSCHKOFF, den Direktor der Russisch-Asiatischen Bank WENTZEL und den Direktor der Internationalen Handelsbank GABRIEL. Außerdem sind unter den führenden Persönlichkeiten des Syndikats noch zu finden: der ehemalige Gehilfe des Handelsministers PRILESHAJEW (bekannt wegen seiner Tätigkeit bei der Ausarbeitung der Gesetze zur Beschränkung der deutschen Aktionäre), der Naphtha-Großindustrielle

Digitized by Google

LIANOSOFF und JARASCHINSKI, Großaktionär in der Mehrzahl der russischen Banken.

Das neue russische Syndikat hat sich von der russischen Regierung die vorzugsweise Berücksichtigung bei der Vergebung von Lizenzen für den Außenhandel konzessionieren lassen und bedeutet den ersten Schritt zur Zusammenarbeit zwischen den russischen maßgebenden Geschäftskreisen und der Sowjetregierung. Alle Außenhandelsgeschäft. des Syndikats sollen im Wege der Kompensation abgewickelt werden, und als Austauschwaren würden russischerseits in erster Linie Leinen, Mineralöle, Metalle und insbesondere Kupfer in Betracht kommen, von denen das Syndikat bedeutende Läger für sofortige Lieferung zur Verfügung haben soll. Das Syndikat beabsichtigt, in allen Ländern Filialen zu errichten, solche in London und New York sollen bereits in Tätigkeit getreten sein.

(*W. N. D. Deutscher Ueberseedienst Nr. 522.*)

[B. 9385.]

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Niederländische Stickstoffindustrie.

Den Kammern ist ein Gesetzentwurf betreffend die Nutzbarmachung von Stickstoff zugegangen. Danach soll der Stickstoff nach dem System L. HAMBURGER in Schiedam als gebundener Stickstoff hergestellt werden. Von dem ursprünglich ebenfalls erwogenen System VEERHEGEN und ROOSENDAAL zur Erzeugung von Kalkstickstoff hat man zunächst Abstand genommen. Die Herstellung übernimmt ein Syndikat, das auch das Risiko trägt. Der Staat soll auf sechs Jahre eine bestimmte Abnahme zu einem festgesetzten Preise garantieren und überdies Prämien gewähren, die für Lieferungen von Ammoniumsulfat vor April 1919 6 fl. pro 100 kg, für Lieferungen vom 1. Mai bis 31. August 1919 4 fl. pro 100 kg, vom 1. September bis 31. Dezember 1919 2 fl. pro 100 kg betragen. Das Syndikat verpflichtet sich ferner, das Unternehmen so einzurichten, daß *jährlich 2500 t gebundenen Stickstoffs erzeugt* werden können. Es wird die Anlage auf Verlangen vergrößern, soll aber zu keiner weitergehenden Lieferung als zu 5000 t im Jahr verpflichtet werden können. Das Unternehmen soll durch eine Aktiengesellschaft unter der Firma „NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP STICKSTOFBINDINGSINDUSTRIE NEDERLAND" mit einem Gesellschaftskapital von 10 Mill. Gulden betriebeu werden; zunächst sollen 3 Mill. Gulden Aktien ausgegeben werden.

(*N. f. H., I. u. L.*) [B. 9338.]

Vom amerikanischen Terpentinöl- und Harzmarkt.

Terpentinöl- und Harzpreise sind in der Union in der letzten Zeit wesentlich gestiegen, da die immer mehr an Raum gewinnende Zusammenschlußbewegung in der Harz- und Terpentinölindustrie fortschreitet. Die Erzeugung von Harz und Terpentinöl beträgt jährlich 35 Millionen Dollar, das Anlagekapital dieser Industrie wenigstens 100 Millionen Dollar, die Arbeiterzahl 150 000. [B. 9301.]

—*s.*—

Zur Magnesiumherstellung der Union.

Vor dem Kriege lieferte Deutschland den Hauptanteil des nordamerikanischen Magnesiumbedarfs. Erst das Aufhören der Zufuhren trieb die Preise so stark in die Höhe, daß eine Fabrikation im Lande selbst lohnend erschien. Seitdem wird Magnesium in verhältnismäßig großen Mengen in der Union erzeugt. Die Preise sind infolgedessen gesunken. Während im Jahre 1916 bei einer Produktion von 75 400 lbs. der Preis 1 £ für das lb. betrug, ging er Ende 1917 auf 7 sh 6 d zurück, so daß sich die Preisbasis derjenigen der Vorkriegszeit nähert. Die Produktion des Jahres 1917 wird mit 115 800 lbs. angegeben. [B. 9311.]

E. T.-H.

Ricinussamen und -öl in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Wie „Board of Trade Journal" vom 30. Mai berichtet, betrug, Schätzungen der National City Bank von New York zufolge, der Wert des in den Vereinigten Staaten vor dem Kriege gewonnenen Ricinus-(Kastor)öles über 1 000 000 $ jährlich. Ein beträchtlicher Teil Oel wurde aus Kernen hergestellt, die aus Indien eingeführt waren. Früher bauten die Vereinigten Staaten erhebliche Mengen, besonders an der Pazifischen Küste und in den südlichen Staaten an; aber als durch die Entwicklung der Petroleumindustrie ein befriedigenderes Schmieröl zu bedeutend niedrigeren Preisen hergestellt werden konnte, ging die Ricinussamen- und -ölindustrie zurück. Als im Jahre 1916 die Bedeutung des Ricinusöles zum Oelen der Flugzeuge anerkannt wurde, gaben die Vereinigten Staaten neue Anregung zur Oelgewinnung. Es wurden in demselben Jahre 1 035 000 bushels Samen eingeführt, im Jahre 1917 1 041 000 bushels gegenüber 844 000 bushels im Jahre 1913.

(*N. f. H., I. u. L.*) [B. 9325.]

Schwefelsäureerzeugung in den Vereinigten Staaten.

Die Schwefelsäureerzeugung konnte trotz Steigerung schon von Anfang 1917 an mit dem fortgesetzt erhöhten Kriegsbedarf nicht mehr Schritt halten. Besonders galt dies von den stärkeren Säuren, d. h. der von 66° Bé. und Oleum. Auch Säure von 60° Bé. war knapp, und zwar, weil in den Vereinigten Staaten im Vergleich zu den Kammersäureanlagen zu wenig Kontaktsäureanlagen vorhanden sind. Zu Beginn des Jahres 1917 kostete 1 t 60grädige Säure ab Werk bei verhältnismäßig flauem Geschäftsgang $ 12—13, obwohl durchaus keine großen Vorräte verfügbar waren. Dann wurde der Markt ständig fest, so daß im Spätsommer 60grädige Säure etwa $ 18 bis 19 ab Werk bedang und Ende 1917 bei zunehmender Knappheit auf $ 22 bis 25 zu stehen kam. Der Preis für 66grädige Säure betrug Anfang 1917 etwa $ 22 und stieg nach und nach bis auf $ 32 bis 35 für 1 t am Schluß des Jahres.

Produktion (in 1000 sh. t.)	1917 vorläufige Zahlen	1916
Säure von 50° Bé	2306	1829
„ „ 60°	1188	1119
„ „ 66°	850	1580
Stärkere Säuren	1190	443

(*W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst" Nr. 467.*)

[B. 9289.]

Terpentingewinnung in Britisch Indien.

Das Reichs-Institut stellt fest, daß britische Firnisfabrikanten, die Gelegenheit hatten, in größerem Maßstabe Versuche mit indischem Terpentin anzustellen, von seiner Güte vollauf befriedigt seien. Man dürfe erwarten, daß indischer Terpentin den gleichen Preis in Großbritannien erlangen werde wie der amerikanische, der jetzt mit 124 sh das cwt notiert werde. Die Aussichten für den Absatz von indischem Harz in Großbritannien seien gleichfalls günstig. Schätzungsweise ständen zur Zeit mehrere tausend tons zur Verfügung. Der Preis für 1 ton gehe bis zu 56 £.

(*N. f. H., I. u. L.*) [B. 9286.]

Digitized by Google

Steigerung der indischen Indigoproduktion.

Die während des Krieges enorm gestiegenen Preise für synthetischen Indigo haben, wie englische Zeitungen kürzlich zu melden wußten, einen starken Impuls zur Produktion des natürlichen Indigos gegeben, so daß 1916/17 die indische Indigoernte 9 510 000 Pfund gegenüber 5 500 000 Pfund im Jahre vorher ergeben konnte. Bei den jetzigen hohen Preisen für künstlichen Indigo kommt den Färbern der natürliche Farbstoff nicht teurer als das künstliche Produkt zu stehen. Es wurden auch in letzter Zeit in England Maßnahmen getroffen, um die Verwendung des natürlichen Indigos zu fördern, und unter anderem eine normalisierte Paste hergestellt, die in demselben Verhältnis Farbstoff enthält, wie das künstliche Produkt. Diese Normalpaste wurde an die englischen Färbereien verteilt, und die mit ihr gemachten Erfahrungen sollen befriedigend sein. Daß aber trotz der Verbesserung der Ernten und der Bearbeitungsmethoden des natürlichen Indigos er auch nach Eintritt normaler Verhältnisse mit dem synthetischen zu konkurrieren in der Lage sein wird, ist kaum zu erwarten. Dagegen kann die Produktionssteigerung des natürlichen Indigos die Folge haben, daß die Preise des synthetischen Produktes schneller sinken werden, damit der natürliche Indigo wieder verdrängt wird. Da nach dem allgemeinen Frieden enorme Mengen von Nebenprodukten der Kohlendestillation, die bis jetzt für die Herstellung von Explosivstoffen Verwendung fanden, frei werden, so werden diese Produkte wieder der Farbstoffindustrie zu niedrigen Preisen zugeführt werden, um so mehr als nach dem Kriege zwecks besserer Ausnützung der Kohle ihre Entgasung in einem viel größeren Umfang als früher stattfinden wird.

—s.— [B. 9303.]

Die Margarineindustrie in England.

Der „Statist" beschäftigt sich mit der Zunahme des Magarineverbrauchs und der Margarineherstellung während des Krieges, über welche er folgende Daten anführt:

Einer der dafür maßgebenden Faktoren ist der Rückgang der Buttereinfuhr, der durch folgende Zahlen gekennzeichnet wird: Die Einfuhr aus Dänemark ist von 1 660 000 cwt. im Jahre 1912/13 auf 1 230 000 cwt. im Jahre 1915/16, die aus Holland von 153 000 cwt. im Jahre 1913 auf 36 000 cwt. im Jahre 1916, die aus Australien wegen Schiffsraummangels von 505 000 cwt. im Jahre 1913 auf 145 000 cwt. im Jahre 1916 zurückgegangen. Infolgedessen ist der Butterpreis stark gestiegen, und die Margarine gewann auch deshalb an Beliebtheit, weil sie weniger im Preise stieg. Nach der Labour Gazette war der Preis für frische und gesalzene Butter seit Juli 1914 im März 1918 um 104 und 109 pCt. gestiegen, der für Margarine nur um 68 pCt. Die Herstellung von Margarine war vor dem Kriege im Vereinigten Königreich sehr beschränkt, und Festlandsstaaten, insbesondere Holland, hatten fast ein Monopol für die englische Margarineversorgung. So betrug 1914 Hollands Anteil an der Gesamteinfuhr von 1 529 000 cwt. Margarine nicht weniger als 1 503 000 cwt., seither ist die holländische Ausfuhr von Margarine nach England sogar auf 2 024 000 cwt. im Jahre 1915 und 2 738 000 cwt. im Jahre 1916 gestiegen. Infolge der großen Nachfrage ist aber auch die heimische Erzeugung des Vereinigten Königreichs gewachsen, und zwar von 1500 t wöchentlich in den Jahren 1913/14 auf 5000 t wöchentlich im Februar 1918. Während die Einfuhr 1913/14 wöchentlich 1500 t betrug, war sie 1916 auf 2600 t durchschnittlich gestiegen. Die Ausfuhr aus England spielt keine Rolle, da sie nur 1200 t jährlich betrug und auf 1000 t gesunken ist. Irland hat an der Steigerung der Margarineerzeugung seinen Anteil gehabt, und erzeugt jetzt 350 t wöchentlich, gegen ein paar hundert früher. Die dortige Entwicklung leidet darunter, daß im Lande noch keine Oelmühlen vorhanden sind. Während früher zur Herstellung von Margarine fast nur tierische Fette verwendet wurden, spielen jetzt allerhand Oele pflanzlichen Ursprungs eine immer größere Rolle. 1915 führte England aus den Vereinigten Staaten 235 000 und aus Argentinien 225 000 cwt. „Oleo-Oel", 1916 aus ersteren 341 000 und aus Argentinien 224 000 cwt ein. Seitdem ist die Ausfuhr tierischer Fette aus Nord- und Südamerika eingeschränkt worden, aber die Zufuhr pflanzlicher Oele bleibt ziemlich gut, so daß sie mehr und mehr verwendet werden, so Palmkernöl, Erdnußöl, Kokosnußöl, Baumwollöl und Soyabohnenöl; Sesamöl, Maisöl oder gar Walfischöl gelangen nicht, wie in einigen Festlandsstaaten, zur Verwendung.

—s.— [B. 9304.]

Höchstpreise für schwefelsaures Ammoniak in England.

Die „London Gazette" vom 3. April 1918 enthält einen Befehl, von dem Munitionsminister ausgegeben, worin der Ein- und Verkauf von Superphosphat und schwefelsaurem Ammoniak vom 1. Mai 1918 an reguliert wird. Dieses Gesetz setzt Maximalpreise fest, wie folgt:

£ 15/5/- p. t für Lieferung zwischen 1. Juni und 31. August 1918,
£ 15/15/- p. t für Lieferung zwischen 1. September und 30. November 1918,
£ 16/5/- p. t für Lieferung zwischen 1. Dezember 1918 und 28. Februar 1919,
£ 16/15/- p. t für Lieferung zwischen 1. März und 31. Mai 1919.

Bei dem Food Production Dept. können Einzelheiten eingeholt werden über ein Schema zur Vereinheitlichung der Verteilungskosten für Superphosphat, schwefelsaures Ammoniak und Thomasmehl.

(*Chemist and Druggist.*) [B. 9315.]

Aus der chemischen Industrie Italiens.

In 1913 betrug die Zahl der Gesellschaften 222, in 1917 stieg sie auf 276. Die eingezahlten Kapitalien stiegen in dieser Zeit von 270,5 Mill. Lire auf 472,6 Mill. Lire. Die Höhe der Reserven im Verhältnis zum Kapital kann man mit ca. 35 pCt. annehmen. Der Durchschnitt der Dividenden, der 1913 5,8 pCt. betrug, stieg in 1917 auf 7,5 pCt.

Außenhandel in chemischen Produkten, Medizinalien, Parfümerien usw.

(3. Kategorie der amtlichen Statistik.)

(in Mill. Lire)	1917	1913
Einfuhr	795,5	147,2
Ausfuhr	175,0	78,4

Wichtigste Positionen der Einfuhr:

Explosivstoffe	266,8
Geladene Patronen	213,5
Salpeter	57,3
Ammoniaksalze	31,0
Chemische Produkte	24,1
Rohgerbsäure	23,4
Paraffin, fest	22,3
Aetznatron	19,6
Glycerin	16,7
Kolophonium oder griechisches Harz	12,4

Wichtigste Positionen der Ausfuhr:

Kalium- und Natriumchlorate und Perchlorate	39,4
Geladene Patronen	21,0

Digitized by Google

Weinsteinsäure	20,5
Rohweinstein	16,4
Calciumcitrat	14,3

In *Farben und Gerbstoffen* (4. Kategorie der amtlichen Statistik) war das Bild des Außenhandels:

(in Mill. Lire)	1917	1913
Einfuhr	102,8	36,0
Ausfuhr	8,9	8,2
davon in der Einfuhr besonders:		
Anilinfarben, trocken		60,4
Farbstoffe aus Hölzern oder andere		19,4.

(*W. N. D. Deutscher Ueberseedienst.*) [B. 9305.]

— — — —

Italiens Schwefelindustrie.

Während die Schwefelindustrie bis zum Kriegsausbruch alle anderen Industrien an Bedeutung überragte, verringerte sich die Schwefelerzförderung in 1916 auf 1,7 Mill. t gegen 2,2 Mill. t i. V. Die Ursachen dieses Rückganges liegen hauptsächlich in dem Arbeitermangel. Gleichwohl betrug die Ausfuhr infolge der aufgestapelten Vorräte 407 000 t, eine Zunahme um 34 000 t gegen das Vorjahr. Während noch bis Ende 1915 eine Ueberproduktion den Markt ungünstig beeinflußt hatte, so daß große Mengen Schwefelerz lagerten, verringerten sich die Schwefellager auf Sizilien in 1916 infolge der erhöhten Ausfuhr und der verringerten Produktion von 323 000 t auf 155 000 t. Der Durchschnittspreis in 1916 war 159,90 Lire (heute beträgt der Ausfuhrpreis 425 Lire in Gold). Der Distrikt von Mologna war der einzige, in dem kein Rückgang in der Förderung von Schwefelerz eintrat, denn es waren sämtliche acht Bergwerke in Betrieb. Hier wurde versuchsweise eine Fabrik eingerichtet zur Nutzbarmachung der Schwefeldämpfe für die Herstellung von Schwefelsäure.

In dem Aufsichtsrat des Consorzio Solfifero wurden Vorschläge zur Hebung der gegenwärtigen Produktionskrise und zur Belebung der Schwefelindustrie im allgemeinen gemacht, die angesichts der Bedeutung, die diese Industrie für ganz Italien hat, bemerkenswert sind. Danach soll das Consorzio Solfifero nicht mehr wie bisher ein einfaches Verkaufssyndikat sein, sondern ein staatliches Bindeglied zwischen Regierung und Produzenten werden. Die bisher dem Consorzio von der Regierung gewährten Vergütungen, die indirekt der Schwefelindustrie zugute kommen, sollen beibehalten werden, jedoch wird vorgeschlagen, angesichts der hohen Anforderungen, die der Krieg an die Staatskasse stellt, die gegenwärtigen Abgaben an den Staat um 1 Lire pro Tonne und eventuell im Verhältnis zu dem verbesserten Schwefelpreis zu erhöhen. Außerdem werden ausgleichende Abänderungen des gegenwärtigen veralteten Grundbesitzrechtes in Sizilien verlangt, das dem Besitzer eines Grundstückes auch die darunter liegenden Bodenschätze zuspricht. In der Tat führte dieses Recht bei der großen Zersplitterung des Landbesitzes oft zu wilden Spekulationen und Lahmlegung neuer Projekte zum großen Schaden für die Schwefelindustrie. Um dem abzuhelfen, wird die Einsetzung von Kommissionen, die über Konzessionsfragen und Förderung zu entscheiden haben, gefordert. Diese sollen auch, falls mehrere Landbesitze auf einem abzubauenden Schwefelfelde liegen, bevollmächtigt sein, Zwangsvereinigungen unter den betreffenden Besitzern herbeizuführen. Gegen die Beschlüsse dieser Kommissionen wären Berufungen nur beim Consiglio Superiore delle Miniere in Rom zulässig, dessen Entscheidungen unanfechtbar sind.

Montecatini. Der Jahresbericht für 1917 berichtet über die Erhöhung des Aktienkapitals und über die Verschmelzung mit den Mines de soufre de Trezza Albani in der Romagna. Die Erhöhung der Schwefelpyritproduktion setzte die Gesellschaft nicht nur in den Stand, den Kriegsbedarf und die Nachfrage der Landwirtschaft zu decken, sondern auch noch nach Frankreich auszuführen. Von der gesamten italienischen Produktion in 1917 von 500 000 t Schwefel entfielen auf Montecatini 388 060 t, das sind 80 pCt. mehr als in 1916. Die Agoriagrube (Cordevole) mußte auf militärische Anordnung Ende Oktober stillgelegt werden, jedoch sind alle Maßnahmen getroffen, um zu verhindern, daß der Feind sie in Betrieb setzt. Der Reingewinn der Gesellschaft betrug bei 11,3 Mill. Lire Bruttoeinnahmen 6 091 723 Lire. Die italienische Schwefelindustrie hat mit der Konkurrenz der amerikanischen zu kämpfen, die in 1917 über 1 Mill. t produzierte.

Zum Abbau der alten Schwefellager von Montevechio und Boratella III in der Romagna wurde in Mailand das Sindacato delle miniere Sulfuree di Romagna Montevechio e Boratella III mit einem Kapital von 450 000 Lire gegründet. Die beiden Lager waren früher sehr bekannt wegen ihres großen Ertrages, allein Boratella III ergab bei einer Produktion von jährlich 53.000 t einen Reingewinn von 3,8 Mill. Lire in vier Jahren. Sie wurden jedoch nur zum kleinsten Teil erschöpft, während ein großes, mehrere hundert Hektar großes Gebiet noch der Aufschließung harrt. Die Förderung wurde im Jahre 1901, wegen der damaligen Krisis in der Schwefelindustrie, welche alle Betriebe aufs schwerste betraf, und aus finanziellen Gründen eingestellt.

(*W. N. D. Deutscher Ueberseedienst.*) [B. 9307.]

Phosphatlager in Aegypten.

Wie „Iron and Coal Trades Review" berichtet, sind in Aegypten, und zwar im Niltal und in der Wüstengegend bei Kosseir Phosphate gefunden worden. Die bei den Sebaiehbergen vorkommenden Lager des Nilgebiets haben eine Reinheit von 45 bis 67 pCt. *Die Kosseirlager sind ganz erheblich; nach einer Schätzung umfassen sie 50 Mill. t Phosphat*, das jedoch nur teilweise in den Handel gebracht werden kann. Obgleich von einer regelmäßigen Ausfuhr noch keine Rede sei, seien jedoch *bereits einige tausend Tonnen ägyptischen Phosphats nach England ausgeführt worden.* [B. 9321.]

Die chilenische Salpeterindustrie.

Laut „Mercurio", Santiago, vom 1. März 1918 betrug die

	Produktion in span. Ztrn.	Ausfuhr von 46 kg
1917	65 253 318	60 354 112
1916	63 313 770	64 964 547
vom 1. Juli 1917 bis 31. Januar 1918. .	38 824 223	37 722 859
vom 1. Juli 1916 bis 31. Januar 1917. .	36 501 770	40 838 699.

In der am 10. September 1917 abgehaltenen Versteigerung fiskalischer Salpeterfelder wurden im ganzen 13 533 000 Pesos Gold von 18 d. erzielt, gegen den von der Regierung angesetzten Mindestbetrag von nur 6 971 000 Pesos Gold von 18 d.

[B. 9322.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Jubiläum der Merck'schen Fabrik.

Ein in der chemischen Industrie seltenes Jubiläum konnte die Merck'sche Fabrik in Darmstadt am 24. August unter großen Ehrungen festlich begehen. Im August d. J. waren 250 Jahre vergangen, seitdem die Engelapotheke in Darmstadt durch Kauf in den Besitz der Familie Merck kam. Aus dieser Apotheke ging unter ihrem späteren Inhaber, Hrch. Eman. Merck (geb. 1794, gest. 1855)

Digitized by Google

der durch rege wissenschaftliche und freundschaftliche Beziehungen mit J. v. LIEBIG verbunden war und bereits 1827 Morphin in größeren Mengen darstellte, die chemische Fabrik hervor. Schon jenes erste Fabrikationsgebiet, die Reindarstellung von Alkaloiden und Pflanzenstoffen im großen, begründete den Ruf der Firma. Welche Bedeutung sie weiterhin für fast alle Zweige der wissenschaftlichen und angewandten Chemie, für Medizin und Pharmazie erlangt hat, braucht hier nicht gesagt zu werden. Zu der Geschichte der deutschen chemischen Industrie überhaupt liefert die Entwicklung der MERCK'schen Fabrik aus dem Laboratorium der Engelapotheke über die ersten Anfänge fabrikatorischer Betätigung in einem Gartenhause und die schließlich nicht mehr erweiterungsfähige alte Fabrik bis zu den jetzigen großen Fabrikanlagen außerhalb Darmstadts jedenfalls wertvollen Beitrag. Der Gedenktag der Firma wird deshalb auch allenthalben dem regen Interesse der Fachkreise begegnen. [B. 9352.]

Die Basler Anilinfarbenindustrie.

Dem Bericht der Basler Handelskammer für 1917 ist u. a. folgendes zu entnehmen: Der rückläufige Geschäftsgang des Jahres 1916 hat sich im Jahre 1917 noch wesentlich verschärft. Dafür kommen hauptsächlich folgende Gründe in Betracht: Immer schwierigere Beschaffung der Rohstoffe und des Brennmaterials, Erstarkung des neu entstandenen ausländischen Wettbewerbs, gesteigerte Ansprüche der Arbeiterschaft und große Anforderungen an die Geldmittel. Die Liste der erhältlichen Rohstoffe ist kaum reichhaltiger geworden, und da die vom Inland zu beschaffenden Teerprodukte nur spärlich sind, ist man auch heute noch auf das Ausland (England, Frankreich und Amerika) angewiesen, doch ist die letzterwähnte Quelle durch die Unmöglichkeit der Verschiffungen so gut wie ausgeschaltet. Die außerordentliche Erhöhung der Schiffsfrachten und der Versicherungsspesen treibt auch die Einkaufspreise in die Höhe; anderseits entsteht durch Verluste zur See zuweilen ein empfindlicher Mangel an den nötigsten Stoffen. Man ist genötigt, jede sich bietende Gelegenheit zu Käufen ungeachtet des Kostenpunktes auszunützen, um sich in den Hauptbedarfsartikeln auf möglichst lange Zeit hinaus zu decken, wodurch bei den heutigen Preisen erstaunliche Summen festgelegt werden. Die Lage auf dem Brennmaterialienmarkte ist bekannt. Der riesige Bedarf der hiesigen Werke konnte bis jetzt nur mit großer Mühe gedeckt werden. Infolge des Kohlenmangels ist auch die Erzeugung des für uns unentbehrlichen Industriesalzes und der Säuren stark zurückgegangen. Der Verkauf von Anilinfarben ist nach wie vor leichter als vor dem Kriege. *Indessen macht sich der neu entstandene Wettbewerb in verschiedenen Ländern recht fühlbar, namentlich da, wo weniger auf die Güte der Ware als auf Preise gesehen wird.* Die immer spärlicher werdende behördliche Zuteilung von Wolle für Zivilstoffe an die Textilindustrie der meisten Länder verringert die Nachfrage nach Wollfarbstoffen; schon mehren sich die Stimmen, die verkünden, daß, abgesehen von den ganz teuren Herrenstoffen, bald nur noch mit Baumwolle gemischte Stoffe fabriziert werden können. Dies wird eine Verschiebung in den hierfür passenden Farbstoffen mit sich bringen. Im Berichtsjahre machte sich auch eine starke Lohnbewegung geltend, der wir im Rahmen des Möglichen gerecht zu werden suchten. Erwähnt sei auch, daß der Sonnabendnachmittag in den Fabriken freigegeben wurde. Durch die überaus hohe Belastung unserer Industrie mit Leistungen an die Kohlenzentrale A.-G. sind die finanziellen Mittel stark in Anspruch genommen worden; sie werden für die oben beschriebenen umfangreichen Rohstoffeinkäufe weiter festgelegt; die Kriegsgewinnsteuer erfordert große Summen, so daß die Immobilisierung der flüssigen Mittel ständig wächst. Zu alledem erwartet die Bundesverwaltung von unserer Seite eine derartige hohe Beteiligung an der Finanzierung des Vorschußgeschäfts mit den Alliierten, daß unsere finanzielle Grundlage mit Rücksicht auf die Zukunft ernstlich gefährdet werden kann. Die fortschreitenden Valutaentwertungen haben die Hereinnahme von Auslandsguthaben sehr erschwert, namentlich leidet unsere Industrie unter der beständigen Entwertung der Sterlingswährung.

M. R. [B. 9280.]

Begründung einer holländischen Gerbstoffindustrie.

Zu diesem Zwecke hat sich ein Syndikat gebildet, das die Errichtung einer Aktiengesellschaft mit einem Kapital von fl. 500 000 in die Wege leiten will. Das Syndikat hat sich das Vorkaufsrecht auf ein Gelände gesichert, das neben einer großen Gerberei liegt und sich daher zur Errichtung einer Versuchsanstalt für Lohextrakte vorzüglich eignet. Der augenblickliche Jahresbedarf Hollands an Lohextrakt beträgt 7500 t, so daß man die Zukunft einer eigenen Industrie für gesichert hält.

(W. N. D. Deutscher Ueberseedienst Nr. 494). [B. 9281.]

Die chemische Industrie Hollands auf der zweiten holländischen Jahrmesse.

Im Auftrage der „Maatschappij van Nijverheid" wurde ein Gutachten ausgearbeitet über den Stand der chemischen Industrie Hollands im gegenwärtigen Augenblick, insbesondere darüber, welcher Entwicklungsgang und welche Fortschritte der Industrie auf der zweiten Utrechter Jahrmesse festzustellen waren. Es berührt in seiner verhältnismäßig knappen Fassung alle wichtigen Fragen. Die Schlußfolgerung ist ziemlich vorsichtig gehalten; man will es angesichts der vollkommen ungewissen Zukunft der chemischen Industrie Hollands vermeiden, sich auf große Spekulationen einzulassen. Positiv wird folgendes ausgeführt: Die chemische Industrie Hollands hat den Beweis erbracht, Erzeugnisse zu liefern, deren Produktion vor dem Kriege als unmöglich angesehen wurde. Dies ist einmal auf das tatkräftige Bestreben der Fabrikanten, den durch das Ausbleiben fremder Erzeugnisse entstandenen Mangel auszugleichen, und weiter darauf zurückzuführen, daß viele Rohstoffe verarbeitet wurden, von denen man früher annahm, daß sie sich zur Verwendung in der chemischen Industrie nicht eigneten. Insofern berechtige die holländische Industrie zu den besten Hoffnungen. Dagegen seien noch verschiedene Mißstände zu beseitigen, welche vor allem in einer sehr unzulänglichen Arbeitsverteilung in die Erscheinung träten. In dieser Hinsicht habe man von Deutschland zu lernen. Außerdem sei es wenig erfreulich, daß die Preisfestsetzung für die Erzeugnisse immer noch der rationellen Grundlage entbehrte. Zurzeit bestimme man die Preise nach der Möglichkeit des Augenblicks, in welchem die Nachfrage weit größer als das Angebot sei. Dadurch würde der Verkäufer auf eine gewisse Zeit hin finanziell gestärkt, andrerseits hätte diese Methode jedoch den Nachteil, daß das Bestreben, die wirtschaftlich besten Produktionsweisen kennen zu lernen, sehr gering sei, was nach dem Kriege großen Nachteil bringen könnte. Deshalb befürwortet das Gutachten den engeren Zusammenschluß der einzelnen Industriezweige auf chemischem Gebiete, wodurch die gerügten Mängel mit der Zeit und noch rechtzeitig abgestellt werden könnten.

Die anorganischen chemischen Produkte, die in der chemischen Industrie eine Hauptrolle spielen, waren auf der Jahrmesse wie folgt vertreten:

Digitized by Google

Schwefelsäure: Der älteste Fabrikant hiervon ist die Mij. van Zwavelzuurbereiding v. h. G. J. Ketjen & Co., Amsterdam. — Im verflossenen Jahre wurde eine neue große Einrichtung gebaut, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Auch chemischreine Säure wurde hergestellt. Die Fabrik hat während des Krieges durchhalten können und keinen Rohstoffmangel gehabt. In der letzten Zeit wurde dieser hauptsächlich aus Schweden importiert. Ferner wurde Schwefelsäure auch hergestellt durch die N. V. Amsterdamsche Superfosfaatfabriek, Amsterdam. Diese Fabrik ist ziemlich neu; ihre Erzeugnisse sind größtenteils für eigenen Bedarf bestimmt.

Salzsäure: Diese Säure wurde vor dem Krieg nicht in Holland hergestellt, ist aber jetzt ein Produkt, das von der Mij. van Zwavelzuurbereiding sowohl roh als auch rein, ebenso durch die Amsterdamsche Superfosfaatfabriek geliefert wird. Die Lijm- & Gelatinefabriek zu Delft stellt diese Säure ebenfalls her, aber größtenteils nur für eigenen Bedarf.

Salpetersäure: Dieselben Fabriken, die Schwefelsäure herstellen, fabrizieren seit Ausbruch des Krieges auch Salpetersäure, Ketjen sowohl roh als auch reine Säure. Die Fabrik von Chemischen Produkten zu Pernis und die Ammoniakfabriek zu Weesp stellen seit dem Kriege Salpetersäure her. — Die Nitroglycerinefabriek zu Ouder Amstel sind schon lange vor Ausbruch des Krieges als Fabrikanten bekannt gewesen.

Die Benutzung der Limburger Kalkgruben als Bezugsquelle für den in der chemischen Industrie und dem Baufach benötigten Kalk hat dieser Industrie aus einer großen Schwierigkeit geholfen. Auch ist hierdurch die Möglichkeit geboten zur Fabrikation einiger hier in großem Maßstabe hergestellten anorganischen Basen.

Ammoniak: Die einzige inländische Bezugsquelle für Ammoniak und Ammoniaksalze ist das Ammoniakwasser, das von Gasfabriken hergestellt wird. Auf der Jahrmesse war als Hauptvertreter dieses Artikels die N. V. Ammoniakfabriek v. h. Van der Elst & Matthes, Weesp, anwesend, die ihr Produkt in chemisch reiner Form und auch für Haushaltgebrauch in den Handel bringt. Dieselbe Fabrik befaßt sich auch mit der Herstellung von

Ammoniumsulfat, -carbonat und -nitrat. Das Sulfat, Chlorat, Nitrat und Phosphat werden auch durch die Amsterdamsche Superfosfaatfabriek in den Handel gebracht, während die Mij. voor Zwavelzuurbereiding flüssiges Ammoniak liefert. — Das aus der Knochenverkohlung erhältliche Ammoniak wurde als Sulfat durch Wed. P. Smits & Zoon, Utrecht, offeriert.

Aetznatron und Kali waren auf der Jahrmesse nicht offeriert. Das erste Produkt wird wohl nur zum eigenen Gebrauch von der Chemischen Fabrik in Pernis hergestellt. Die Industrie bleibt stets auf die viel zu geringe ausländische Anfuhr angewiesen. Dasselbe gilt auch von

Soda. Die ungewöhnlichen kommerziellen Verhältnisse in diesem Artikel bieten vorläufig wenig Aussicht auf eine ganz von dem Ausland unabhängige Industrie. Dies gilt auch für die

Chlorindustrie.

Chlorkalk wird durch die Fabrik von Chemischen Produkten zu Pernis und von der Amsterdamsche Superfosfaatfabriek hergestellt; die beiden Fabriken benutzen ihr Chlor auch noch für andere Produkte. Durch den außerordentlich hohen Preis von Chlorkalk sind auch andere Herstellungsmethoden ermöglicht worden, von denen die Waschlinefabriek de Vries & Co., Amersfoort, und Wennekes & Van Neck, Oosterbeck, Gebrauch machen. Diese Industrie hat jetzt ganz den Charakter einer Kriegsindustrie angenommen.

Kaliumchlorat: Hier ist die Aussicht auf Erfolg etwas größer. Die N.V. Chemische Fabriek Paludan & Co., Haarlem, stellt diesen Stoff und daraus verfertigte Präparate ausschließlich her. Ebenso die N. V. Chemische Fabriek v. h. Dr. F. C. Stoop, Utrecht.

Natriumsulfat ist für die Glas- und Wasserglasindustrie von großer Bedeutung.

Natriumbisulfat, das bei der Salpetersäurefabrikation abfällt, wird teilweise durch z. B. Ketjen im eigenen Betriebe wieder verbraucht. Diese Fabrik gewinnt ferner aus den gerösteten Erzen Kupfersulfat, das aus dem Ausland nicht zu bekommen ist.

Superphosphat: Diese Fabrikation wird in großem Maßstabe betrieben durch die Amsterdamsche Superfosfaatfabriek.

Schwefel wird aus Gasreinigungsmasse gewonnen durch die Ammoniakfabriek zu Weesp.

Wasserglas: Früher wurde dieses in Holland nicht fabriziert, ist jedoch durch den enorm hohen Preis ein gewinnbringender Artikel geworden. Die N. V. Chemische Fabrik Gembo, Winschoten, hat anscheinend die Fabrikationsschwierigkeiten überwunden, wodurch, wenn die nötigen Grundstoffe hereinkommen, Gelegenheit für eine dauernde Industrie geschaffen ist. Die Chemische Fabriek v. h. Dr. C. F. Stoop hat ebenfalls mit der Herstellung von Wasserglas begonnen.

Kaliumnitrat wird von der N. V. Chemische Fabriek v. h. Dr. F. C. Stoop, Utrecht, bereits seit langer Zeit fabriziert, wie auch diese Firma reines Natriumnitrat herstellt.

Natriumbisulfit: In der Gerberei und der Textilindustrie gebraucht, wird von der Chemischen Fabrik Naarden und durch Mij. voor Zwavelzuurbereiding hergestellt.

Silbernitrat bildet mehr oder weniger einen Uebergang zu den pharmazeutischen Produkten. Die Ammoniakfabriek v. h. van der Elst & Matthes und die N. V. Kon. Pharmaceutische Fabriek Brocades & Stheeman stellen diesen Artikel her, jedoch ist die Fabrikation infolge des gegenwärtigen hohen Silberpreises etwas beschränkt.

Anorganische Farben waren in ziemlich großer Anzahl auf der Jahrmesse vertreten.

Bleiweiß und Bleimennig werden von der Utrechter Loodwit en Meniefabriek, Firma G. Greve und von der Zuidholl. Verffabriken auf den Markt gebracht.

Zinkweiß und Lithopon. Diese beiden Artikel werden von der Maastrichtsche Zinkwit Maatschappij hergestellt; diese Fabrik hat während des Krieges ihre dritte große Fabrik gebaut.

Elfenbeinschwarz bietet die Wed. P. Smits & Zn., Utrecht, an.

Ultramarin offeriert die Fabrik von E. Guimet zu Sas van Gent.

Die Niederlandsche Gist & Spiritusfabriek, Delft, fabriziert außer 96 prozentigem Alkohol und Aether als neuestes Produkt auch Aether pro Narcosi in einem eigenartigen kleinen 50-Gramm-Fläschchen aus braunem Glas, geschlossen durch einen mit Stanniol bedeckten Kork und durch eine Gelatinmasse abgeschlossen. — Diese Fabrik stellt auch

Amylalkohol aus dem bei der Rektifizierung von Spiritus als Abfallprodukt verbleibenden Fuselöl her.

Aether wird auch durch die Fabrik von Chemischen Produkten in Pernis hergestellt, die außer andern organischen Verbindungen auch Ameisensäure, Essigsäure und Oxalsäure herstellt.

Milchsäure: Die N. V. Holl. Chemische Industrie, Rotterdam, bereitet diese Säure sowohl tech-

Digitized by Google

nisch für die Leder- und Textilindustrie, als auch rein zum Ersatz von Citronensäure in Limonaden.

Die *Teerdestillation* war an erster Stelle durch die MAATSCHAPPIJ TOT BEREIDING VAN KOOLTEERPRODUCTEN, Krimpen a. d. Ijssel, vertreten.

Als Fabriken von Zwischen- und Endprodukten für technischen und pharmazeutischen Gebrauch nennen wir die Chemische Fabriek zu Pernis und die Chemische Fabriek zu Naarden. Die erstere fabriziert Anilin, Acetanilid, salzsaures Anilin, Paranitroanilin, β-Naphthol, Phenol, Chlorbenzol, Benzoesäure, Diphenylamin, Chlorbenzol und einige braune, blaue und schwarze Schwefelfarbstoffe. Die letztgenannte Firma liefert H.-Säure, Diphenylamin, Nitrobenzol und Benzidin, Dimethylanilin und Saccharin. Diese Produkte, die vor dem Krieg nur in kleinen Mengen produziert wurden, werden trotz aller Schwierigkeiten jetzt regelmäßig auf den Markt gebracht.

Theobromin, *Caffein* und ein neues Präparat, *Methylsalicylat*, hauptsächlich für pharmazeutischen Gebrauch, werden von der SOCIETEIT VOOR CHEMISCHE INDUSTRIE in Katwijk angeboten.

Chinin wird von der AMSTERDAMSCHE KININFABRIEK in verschiedener Form, wie z. B. Tabletten, anstatt Pillen, angeboten.

Die Firma BROCADES & STHEEMAN, Meppel, haben die Fabrikation von Grundstoffen erweitert; eine Zeitlang stellten sie Chloroform, Saccharin, Acetylsalicylsäure her, mußten jedoch aufhören infolge ungenügender Anfuhr von Rohstoffen. Indessen führen sie die Fabrikation von *Dermatol* und *Airol* fort. Sie widmen sich jetzt mehr der Herstellung von pharmazeutischen, wie Cascara, und kosmetischen Präparaten.

Die KON. PHARMACEUTISCHE HANDELSVEREENIGING verlegt sich ebenfalls auf die Fabrikation von allerlei Chemikalien, und zwar chemischreinen für analytische Zwecke, wie auch für technischen und pharmazeutischen Gebrauch. Die beiden letztgenannten Firmen, die bereits vor dem Kriege pharmazeutische Präparate lieferten, geben ein gutes Beispiel des Kriegseinflusses auf die Entwicklung einer Industrie.

(*Handelsberichten Nr.* 589.) [B. 9356.]

Herstellung von schwedischem Superphosphat aus Apatit.

„Sydsvenska Dagbladet" vom 5. Juni 1918 schreibt: Da die Versuche der Herstellung von Superphosphat aus Apatit, welch letzteren die Aktiengesellschaften Grängesberg-Oxelösund und Luossavaara-Kirunavaara der Stockholmer Superphosphatfabrik A.-G. zur Verfügung gestellt haben, befriedigende Ergebnisse gezeitigt haben, hat der Volkswirtschaftsausschuß mit der Superphosphatgesellschaft ein vorläufiges Abkommen wegen Herstellung von Superphosphat für die Herbstsaison aus dem bei Malmberget hergestellten angereicherten Apatitphosphat getroffen.

Daneben ist mit der Schwedischen Superphosphat-Verkaufs-A.-G. in Hälsingborg wegen des Verkaufs des in dieser Weise hergestellten Superphosphats ein Uebereinkommen getroffen worden. Der Volkswirtschaftsausschuß ersucht die Regierung um Genehmigung dieser Maßnahmen. Bezüglich des Preises verpflichtet sich die Superphosphatgesellschaft, im Frühjahr 1919 keine höheren Preise als 1918 zu fordern.

(N. d. A. 11. 6. 1918.) [B. 9284.]

Aus der chemischen Industrie Schwedens.

Die immer gesteigerten Schwierigkeiten, die Einfuhr hinreichender Mengen phosphorhaltiger Düngemittel zu sichern, machten es zur dringenden Notwendigkeit, die im eigenen Lande befindlichen, als Ersatz verwendbaren Rohstoffe zu erfassen und zu verarbeiten. Die Schwierigkeiten in der Gewinnung des reinen Apatits sind erfolgreich überwunden und neue Methoden zur Herstellung von Superphosphat aus Apatit gefunden worden. Das vorhandene Rohmaterial ergibt jedoch nur Phosphat mit 10 bis 11 pCt. Phosphorsäure und reicht nicht entfernt aus, um Schwedens Bedarf an künstlichen Düngemitteln zu decken.

STOCKHOLMS SUPERPHOSPHAT A/B läßt bei Malmberget vorläufig 45 000 t Apatit zu Superphosphat verarbeiten. In Norbotten län sind große Apatitvorkommen festgestellt worden. In den seit einigen Monaten wegen Rohmaterialmangel stillgelegten Fabriken in Gäddviken ist die Arbeit wieder aufgenommen worden. In Mansbo sind die der Firma gehörigen Betriebe durch Anlage eines Platinwalzwerkes vergrößert worden. Dem Ljungaverk wurde eine Fabrik zur Herstellung von Salpetersäure angegliedert. Bei Trollhättan wurde eine Carbidfabrik errichtet. Anlagen für die Fabrikation von metallischem Natrium und Schmieröl sind in der Entstehung begriffen. In den Ervallagruben sind große Schwefelkiesvorkommen entdeckt worden. Der Versicherungswert sämtlicher den Firmen gehörenden Bauten, Maschinen, des Inventars usw. stieg in 1917 von 31 Mill. Kr. auf 62 Mill. Kr.

In Schweden sind fünf Fabriken mit der Herstellung von Sulfitspiritus, der als Ersatz für Benzin Verwendung findet, beschäftigt. Für Betriebszwecke, für Motoren und Automobile stehen gegenwärtig 2000 t zur Verfügung gegenüber einem früheren Jahresverbrauch von 15 bis 20 000 t. Um Schweden von der Benzineinfuhr unabhängiger zu machen, werden gegenwärtig elf weitere Sulfitspiritusfabriken gebaut, und es wird damit gerechnet, daß die Zuweisung von Motorsprit im Laufe des Sommers um 50 bis 100 pCt. erhöht werden kann.

(*W. N. D. Deutscher Ueberseedienst.*) [B. 9306.]

Neuanlagen der schwedischen Sprengstoffindustrie.

In Gyttorp ist von der Firma NITROGLYCERINBOLAGET eine Fabrik angelegt worden zur Herstellung von *Sprengstoffen aus flüssiger Luft*. Weitere Neuanlagen sind geplant. Die maschinelle Einrichtung liefert Deutschland. Die Gesamtkosten sollen Kr. 1,5 Mill. betragen.

(W. N. D. Deutscher Ueberseedienst Nr. 500.)

[B. 9285.]

Die schwedische Zündholzindustrie.

Nach dem in schwedischen Blättern veröffentlichten Jahresbericht der Aktiengesellschaft der „VEREINIGTEN SCHWEDISCHEN ZÜNDHOLZFABRIKEN" für das Jahr 1917 wurde das Aktienkapital durch Ausgabe neuer Aktien zum Kurse von 150 pCt. von 12 auf 18 Millionen Kronen erhöht. Die Produktionskosten und Frachten haben der schwedischen Zündholzindustrie im Wettbewerb mit ausländischen Fabriken ernste Schwierigkeiten bereitet. Zurzeit wird ungefähr die Hälfte der normalen Menge verschifft. In einzelnen Etablissements wurde in letzter Zeit der Betrieb auf drei Tage in der Woche beschränkt. Auch der Mangel an Rohstoffen hat sich sehr fühlbar gemacht. Die vorhandenen Vorräte an Paraffin, dessen Zufuhren jetzt äußerst knapp geworden sind, könnten bei der nötigen Sparsamkeit hinreichen, um den Betrieb im jetzigen Maßstab etwa zwei Jahre aufrechtzuerhalten. Bezüglich zweier wichtiger Chemikalien, des chlorsauren Kaliums und des amorphen Phosphors, ist die Gesellschaft von ausländischen Fabrikanten unabhängig geworden, da sie ihren gesamten Bedarf bei Fabriken deckt, die nach Kriegsausbruch am Trollhättan errichtet wurden.

Digitized by Google

An Reingewinn erzielte die Gesellschaft im Berichtsjahre 2 349 000 Kronen gegen 2 171 000 Kronen im Jahre 1916 und 255 000 Kronen im Jahre 1914.
—s.— [B. 9302.]

Fortschritte in der norwegischen Sprengstoffindustrie.

„Aftenposten", Kristiania, vom 31. Mai 1918 schreibt: Von weitreichender Bedeutung ist es, die norwegische Sprengstoffindustrie unabhängig vom Ausland zu erhalten, da viele Betriebe, z. B. die Bau- und Bergwerksindustrie und landwirtschaftlichen Unternehmungen, auf Dynamit angewiesen sind. Seit einem halben Jahr fehlt Dynamit infolge des Ausbleibens von Glycerinzufuhren vollständig. Jetzt scheint es, als ob wir uns auch auf diesem Gebiet selbst versorgen können. Der Seifenfabrikation ist jetzt die Ausscheidung von Glycerin bei der Verarbeitung von Fettstoffen zu Seife vorgeschrieben worden. Zur Verwendung dieses Rohglycerins baut die „Norwegische Sprengstoffindustrie A.-G." (Norsk Sprengstoffindustrie A.-B.) die erste Glycerinraffinieranlage in Norwegen. Sämtliche hierzu erforderlichen Maschinen werden von norwegischen Fabriken geliefert.

Zündkapseln wurden bisher eingeführt, bis die Fabrik in Ski die Herstellung von Knallquecksilberzündkapseln aufnahm. Die obengenannte Gesellschaft richtet jetzt eine Fabrik auf Haaö ein, in welcher Zündkapseln nach einem ganz neuen Typ mit nur inländischen Rohstoffen hergestellt werden sollen. Sie enthalten kein Quecksilber und sollen sicherer zu behandeln sein als die bisherigen. Gleichzeitig erfährt das Dynamit eine Verbesserung, welche die Zahl der Unglücksfälle vermindern soll. Dynamit gefriert nämlich schon bei 8 Grad Kälte, und die meisten Unfälle entstehen im Winter beim Warmhalten. In diesen Tagen bringt nun die Nitroglycerin-Gesellschaft unter der Bezeichnung „Polar-Dynamit" ein neues Dynamit in den Handel, das so gut wie überhaupt nicht gefriert. Damit ist ein Problem gelöst, an dem man schon lange arbeitete. — Auch ein neuer Sicherheitssprengstoff — „Extranobelit" — wird in den nächsten Tagen auf den Markt gebracht. Er hat die Eigenschaft, stundenlang im Wasser liegen zu können, ohne seine Explosionsfähigkeit einzubüßen. Darin unterscheidet sich der neue Sprengstoff von den allgemeinen Sicherheitssprengstoffen, die gegen Wasser sehr empfindlich sind. Extranobelit soll hinsichtlich Sprengkraft die Wirkung des Dynamits nahezu erreichen. [B. 9283.]

Das Kapital in der norwegischen chemischen Industrie.

Ende 1915 betrug das in der chemischen, elektrochemischen und metallurgischen Industrie angelegte Kapital etwa 150 Mill. Kronen, im Jahre 1916 hat es sich um 35 Mill. Kronen vermehrt und 1917 um 40 Mill. Kronen. Im ganzen beträgt also das in diesen Industrien angelegte Kapital 225 Mill. Die Entwicklung dieser Industrien ist jedoch sehr beschränkt durch die Schwierigkeit der Beschaffung von Baumaterial, von Maschinen und Apparaten. Bemerkenswert ist auch, daß, während im Jahre 1915 der größte Teil des Kapitals in ausländischem Besitz war, das durch die in den Jahren 1916 und 1917 gegründeten Gesellschaften repräsentierte Kapital fast ganz in norwegischen Händen ist. [B. 9298.]
M. R.

Kohlengewinnung aus der Abfallauge der Sulfitfabriken.

Wie „Göteborgs Aftonbladet" vom 15. Juni 1918 aus Sundsvall meldet, wird demnächst in der Nähe von Svartvik eine neue Industrie gegründet, die, wenn sie hält, was die Versuche versprechen, *für die Brennstoffbeschaffung der Industrie von durchgreifender Bedeutung* werden dürfte. Man wird nämlich versuchen, aus der Abfallauge der Sulfitfabriken nach einer von dem Ingenieur Strehlenert erfundenen Methode Kohle zu gewinnen. Die Produktion wird anfänglich etwa 5 bis 6000 t jährlich betragen. Die Uddeholms Gesellschaft baut für den gleichen Zweck eine Fabrik bei Skogshall, die jedoch erst später in Betrieb gesetzt wird.
[B. 9324.]

Selbständigmachung der englischen photographischen Industrie.

Unter dem Vorsitz von Sir Joseph Thomson wurde laut „Times" vom 12. Juni 1918 in England ein Verband zur Hebung der photographischen Industrie (British Photographic Research Association) gegründet. Zweck des Verbandes ist Hebung der photographischen Industrie und ihre Unabhängigmachung vom Auslande. *Vor dem Kriege erhielt England eine Menge photographischer Präparate aus Deutschland; aber die englische Industrie erzeugt diese Chemikalien jetzt schon allein.* Der Hauptanteil der jetzt verwendeten photographischen Papiere wird in England hergestellt; auch hat man wichtige Fortschritte im Bau von Apparaten und besonders im Schleifen von Linsen gemacht.
[B. 9332.]

Die Aussichten der englischen Stickstoffindustrie nach dem Kriege sind nach den „Financial News" von der Frage abhängig, was mit den großen, weit über den Friedensbedarf hinausgehenden Mengen Schwefelsäure geschehen soll. Man hat zur Lösung dieses Problems in England eine Kommission eingesetzt, welche empfiehlt, einen Zwang auf Erzeugung von Düngemitteln, und zwar von Kalkstickstoff, auszuüben. Die vermehrte Verwendung von Düngemitteln soll nicht nur England, sondern auch Indien und den Kolonien zugute kommen. Für die Reisfelder Indiens, die 77 Mill. Acres bedecken, sind Ammoniakverbindungen und Cyanamid vonnöten. Die Zuckererzeugung in Indien, die sich bisher bei 2½ Mill. Acres nur auf etwa 1 t Zucker pro Acre stellt, könnte durch geeignete Düngung auf 4 und 9 t wie in Java und Hawai gehoben werden, wodurch England hofft, sich vom deutschen Rübenzucker unabhängig zu machen. Um den für diese Zwecke notwendigen Stickstoff zu erhalten und zu verarbeiten, hält man ferner die Erzeugung genügender und billiger elektrischer Kraft für unerläßlich. Geplant ist, die verschiedenen Prozesse miteinander derart zu verbinden, daß die Nebenprodukte des einen als die Rohstoffe des andern benutzt werden. Durch Verkokung der Kohle in großem Maßstabe konnten einerseits alle Nebenprodukte wie Benzol, Toluol, Naphtha, Carbol, Cresol und Anthracenöle zur Herstellung von Farben, Heilmittel, Sprengstoffen gewonnen werden, andrerseits die Gase zur Kesselfeuerung für die Elektrizitätserzeugung verwandt werden. Von der Verwirklichung dieses Planes hofft England sich durch Erzeugung des billigen einheimischen Kalkstickstoffes von der Salpetereinfuhr freimachen und durch die Herstellung der Nebenprodukte den eigenen Bedarf decken zu können.
[B. 9333.]

Die Verschmelzung der British-Dyes Ltd. mit Levinstein Ltd.

„Financial Times" vom 8. Juni berichten: In einem Rundschreiben, das die Direktoren der British Dyes Ltd. versandt haben, ist der Entwurf zu den Verträgen hinsichtlich der Verschmelzung dieser Gesellschaft mit der Levinstein Ltd. Gesellschaft enthalten. Im Board of Trade war im Februar eine Versammlung abgehalten worden, in der beide Gesellschaften vertreten waren. Der Vorsitzende sprach in dieser Versammlung von der Absicht der Regie-

Digitized by Google

rung, der Farbenindustrie weitere Unterstützung zu gewähren. In Anbetracht des ernsten Mangels an Betriebsmaterial sollte ausgiebiger Gebrauch von den vorhandenen Hilfsquellen gemacht werden. Darauf wurde einstimmig erklärt, daß eine sofortige Verschmelzung der beiden Unternehmen im nationalen Interesse notwendig sei. Der „goodwill" ist von der neuen Gesellschaft in Deferred shares zu zahlen, und zwar erhalten die BRITISH DYES 55 pCt. und die LEVINSTEIN LTD. 45 pCt. Im goodwill einbegriffen sind die laufenden Kontrakte sowie die Gewinne, die aus den Verträgen mit gewissen ausländischen Fabrikanten herstammen. Diese Verträge umfassen große Summen betreffend Unterrichtung über den Herstellungsprozeß.

Nach weiteren Meldungen ist der *Plan der Verschmelzung bereits verwirklicht.* Die Dividende der neuen Gesellschaft darf 8 pCt. nicht überschreiten, solange noch Regierungsvorschüsse ausstehen. *Sie steht unter Regierungskontrolle, solange das Board of Trade dies für angebracht hält,* und ist verpflichtet, all ihre Produkte zu angemessenen Preisen zu liefern und sie gleichmäßig abzusetzen. Das Board of Trade hat das Recht, Preise und Absatz zu regeln. Die ausländische Beteiligung an dem Unternehmen ist auf 25 pCt. des Kapitals beschränkt. Zwei Regierungsvertreter sitzen in der Verwaltung.

[B. 9337.]

Englische Stimmen zum Kampfe gegen die Farbenindustrie.

Die letzten Ausführungen des Präsidenten des englischen Handelsamtes, Sir ALBERT STANLEY, im Unterhause, daß die Regierung die englische Farbstoffindustrie im Kampf gegen die deutsche Farbenindustrie durch Gewährung von Anleihen unterstützen wolle, hat in der englischen Presse zu *Widersprüchen* geführt. Interessant sind die Auslassungen, die hierzu in dem „Manchester Guardian" gemacht werden. Es heißt unter anderen: Sir ALBERT STANLEY ist, wie viele große Leute heutzutage, von der Auffassung durchdrungen, daß es, um die britische Industrie zu hoher Blüte gelangen zu lassen, nur eines Griffes in die Taschen des Steuerzahlers bedarf, und daß man die Industrie nur in einen Brutkasten zu legen braucht, in dem sie vor Wettbewerb geschützt und aufgepäppelt wird. Sir ALBERT STANLEY ist von seinen Ratgebern darauf aufmerksam gemacht worden, daß 2 Mill. Pfd. Sterl. und eine zehnjährige Fesselung des britischen Textilgewerbes — das zu seinem Gedeihen der besten Farben bedarf — uns eine britische Farbenindustrie bescheren wird, die furchtlos mit der ganzen Welt, Deutschland eingeschlossen, konkurrieren kann. *Diese Sicherheit der Stanleyschen Ratgeber erweckt kein Vertrauen.* Die deutsche Farbenindustrie ist nicht in wenigen Jahren aufgebaut worden; sie ist langsam, durch Arbeitsamkeit und von Stufe zu Stufe entwickelt worden. Ihr Wesen ist von Grund auf Gedankenarbeit gewesen. Sir ALBERT STANLEY und seine Ratgeber wollen die britische Farbenindustrie mit der Politik verquicken. Sollte ihnen das wirklich gelingen, so erscheint es zweifelhaft, ob die gedachte Industrie lebenskräftig daraus hervorgehen wird.

— *s.* — [B. 9398.]

Konsortium der Alkoholerzeuger in Italien.

Wie der „Exportateur Francais" vom 18. April berichtet, hatte das Dekret des italienischen Waffenministers, das die Requisition des Alkohols anordnete, die Gründung eines Konsortiums der Erzeuger zur Folge. Dieser Vereinigung, unter der Form einer Aktiengesellschaft gegründet, gehören an: ZUCKERFABRIK UND ALKOHOLDESTILLATION GULINELLI-Ferrara, mit 5 Millionen Lire Kapital, LIGURISCHE UND LOMBARDISCHE GESELLSCHAFT FÜR ZUCKERSIEDEREI in Genua, Kapital 22 Millionen Lire, RÖMISCHE GESELLSCHAFT FÜR ZUCKERHERSTELLUNG von Rom, Kapital 8 Millionen Lire; ITALIEMISCHE DESTILATION, Mailand, Kapital 19 400 000 Lire; VEREINIGTE CHEMISCHE PHARMAZEUTISCHE FABRIKEN SCHIAPARELLI VON TURIN, Kapital 4½ Millionen Lire; LANDWIRTSCHAFTLICHE INDUSTRIE ALTA ITALIA, Ferrara 1½ Millionen Kapital, ADRIA-GESELLSCHAFT in Genua 1½ Millionen Lire; DESTILLATION PADANA, Genua, Kapital 1 Million.

(N. f. H., I. u. L. 7. Juni 1918). [B. 9293.]

Die Teerdestillation in Italien.

Man hat berechnet, daß die gegenwärtig in Italien bestehenden Teerdestillationen schon folgende Mengen jedes Jahr herstellen können: 12 000 t reines Benzol, 2000 t Toluol, 3000 t Naphthalin, 560 t Phenol und 560 t Anthracen. Diese Mengen sind mehr als genug, um den Anforderungen einer zukünftigen Farbenindustrie in Italien zu genügen. Was die sonstigen Chemikalien betrifft so heißt es, daß Schwefelsäure; Oleum, Salpetersäure, Ammoniak, Chlor, Soda usw. schon in Italien hergestellt werden, und das Land wird in Zukunft nicht mehr in dem Grade vom Ausland abhängig sein, wie dies vor dem Kriege der Fall war. [B. 9297.]

M. R.

Schwierigkeiten in der italienischen Farbstoffindustrie.

Ende 1916 wurde in Mailand die INDUSTRIA NAZIONALE COLORI DI ANILANA mit einem Kapital von 6 Millionen Lire gegründet. Nach dem Gründungsprospekt sollte diese Gesellschaft imstande sein, die deutschen Anilinprodukte durch gleichwertige italienische zu ersetzen. Der Geschäftsbericht für die Zeit vom 16. Dezember 1916 bis 31. Dezember 1917 stellt nun fest, daß es *trotz der Mithilfe englischer Fachmänner nicht gelungen sei, die Fabrikation in Gang zu bringen.* Die nötigen Maschinen sollten spätestens bis Mitte 1917 geliefert sein, aber noch Ende 1917 waren sie erst teilweise zur Stelle. Der Bericht sagt, daß man hoffe, binnen kurzem die Einrichtungen beendet zu haben, und daß man dann auch hoffentlich mit der Herstellung von Farben werde beginnen können.

(N. f. H., I. u. L.) [B. 9319.]

Japans zunehmende Calciumcarbid-Erzeugung.

Die Monatsschrift „South African Commerce and Manufacturers Record" schreibt im Märzheft 1918: Die Herstellung von Calciumcarbid in Japan ist durch die Errichtung neuer Fabriken ungewöhnlich stark gestiegen. Die Herstellungskosten sind in Japan gering, da Rohmaterial und Betriebskraft billig sind. Die Kosten betrugen vor dem Kriege etwa 3,50 Yen für 100 engl. Gewichtspfund ohne Verpackung, heute kosten 100 lbs. etwa 5 Yen.

[B. 9316.]

Amerikanische Farbstoffe und ihr Wert.

Die am 11. Mai in New York beendete „Sixth National Textile Exposition", war die erste Ausstellung in den Vereinigten Staaten, die der Textilindustrie des Landes in großem Maßstabe die Errungenschaften der einheimischen Farbstofferzeugung vor Augen führen und ihr beweisen sollte, daß sich der amerikanische Farbstoffmarkt vom deutschen vollständig unabhängig gemacht habe. Nichtsdestoweniger erklären die Farbstoffabrikanten, nach Journal of Commerce, New York, vom 30. April 1918 in einer Besprechung der Ausstellung, *daß eine so vollständige Farbenskala, wie sie vor dem*

Digitized by Google

Kriege zur Verfügung war, gegenwärtig in den Vereinigten Staaten nicht vorhanden ist. Anderseits legen sie gegen den bisher häufig erhobenen Vorwurf Verwahrung ein, daß die amerikanischen Farben nicht so haltbar wie die deutschen seien, und betonen, daß jedes einzelne einheimische Produkt heute dem gleichen deutschen in jeder Beziehung nicht nur ebenbürtig, sondern in bezug auf *Haltbarkeit sogar überlegen sei.* In der Ausstellung wurde dargelegt, daß die wichtigen Farbstoffe in ausreichenden Mengen für den einheimischen Bedarf erzeugt werden. Es wird zugegeben, daß *gewisse Farbstoffe nicht hergestellt werden können, weil die dazu benötigten Rohstoffe fehlen.* Davon werden beispielsweise diejenigen berührt, zu deren Herstellung Toluol benötigt wird, weil dieses fast ausschließlich für Kriegszwecke Verwendung findet. Schließlich wird auch offen zugestanden, daß die *Erzeugung verschiedener Spezialfarben nicht möglich ist,* weil sie durch deutsche Patente geschützt sind und ihr *Herstellungsgeheimnis noch nicht ermittelt worden ist.* Das größte Interesse erregten die ausgestellten Erzeugnisse der NATIONAL ANILINE & CHEMICAL Co., weil sie den entsprechenden deutschen Produkten gegenübergestellt waren. An Hand von gefärbten wollenen, baumwollenen und seidenen Tuchen und Garnen behauptet diese Gesellschaft, den unbestreitbaren Beweis erbracht zu haben, daß ihre mit einheimischen Produkten gefärbten Muster mindestens ebensogut wie die mit deutschen Erzeugnissen gefärbten sind. Nahezu 50 verschiedene Farben, unter ihnen blaue, gelbe, braune, rote, purpurfarbene u. a., wurden in dieser Weise vorgeführt. Auch synthetischer Indigo und synthetisches Alizarin erregten großes Interesse.

(*W. N. D. Deutscher Ueberseedienst Nr. 497*).

[B. 9288.]

Stickstoffwerke der Vereinigten Staaten.

Das War Departement errichtet in Toledo und Elizabethtown, O., mit einem Kostenaufwand von 20 Mill. $ zwei Stickstoffwerke mit einer jährlichen Erzeugungsfähigkeit von 110 000 t Ammoniumnitrat. (Iron Age, 9. 5. 18.)

(*W. N. D. Deutscher Ueberseedienst.*) [B. 9296.]

M. R.

BERGWERKE. HÜTTEN. SALINEN. PETROLEUM.

Die Welterzeugung von Petroleum.

Einer Arbeit der NATIONAL CITY BANK, New York, entnehmen die „Financial News" vom 22. Juni 1918 folgende statistische Angaben (in Fässern zu 42 Gallonen):

Jahr:	Welterzeugung	Marktabsatz der Ver. Staaten	Anteil der Ver. Staaten v. H.
1860	509 000	500 000	98
1865	2 716 000	2 498 000	92
1870	5 799 000	5 261 000	91
1875	9 977 000	8 788 000	88
1880	30 018 000	26 286 000	88
1885	36 765 000	21 859 000	59
1890	76 633 000	45 824 000	60
1895	103 693 000	52 892 000	51
1900	149 132 000	63 621 000	43
1905	213 561 000	134 718 000	63
1910	327 616 000	209 557 000	64
1911	345 685 000	220 449 000	64
1912	352 485 000	222 935 000	63
1913	384 668 000	248 446 000	65
1914	400 483 000	265 763 000	66
1915	426 893 000	281 100 000	66
1916	460 639 000	300 767 000	65
1917	503 708 000	342 000 000	68.

Die Zahl für 1917 ist geschätzt, da für Rußland und Rumänien keine genauen Zahlen vorliegen.

Nach Ländern betrug der Marktabsatz der Vereinigten Staaten und die Erzeugung der übrigen Länder in Fässern:

	1916	1917
Vereinigte Staaten . .	300 767 000	342 000 000
Rußland	72 801 000	65 000 000
Mexiko	39 617 000	55 293 000
Niederländisch-Indien .	13 174 000	14 000 000
Rumänien	10 298 000	6 000 000
Indien.	8 229 000	8 500 000
Galizien	6 462 000	5 500 000
Japan und Formosa .	2 997 000	2 800 000
Peru	2 551 000	2 500 000
Trinidad.	1 000 000	1 685 000
Deutschland	996 000	900 000
Argentinien	870 000	800 000
Aegypten	411 000	500 000
Zusammen (schätzungsweise)	460 639 000	503 708 000

Zu beachten ist, daß Persien hierbei nicht berücksichtigt ist. [B. 9318.]

Zur Lage am Petroleummarkt

schreibt „Börsen", Kopenhagen, vom 30. Juni 1918: Die Preise für Petroleum und verwandte Stoffe sind während des Krieges, sowohl für rohe wie für raffinierte Ware, gewaltig gestiegen. Bei Kriegsausbruch notierte „Standard Pensylvania" 1,80 Dollar per barrel; Anfang 1917 war der Preis auf 2,60 und Ende 1917 auf 3,75 Dollar per barrel gestiegen. Anfang 1916 wurde Water white auf dem Londoner Markt zu 11 d. per Gallone, Anfang 1917 zu 1 sh. 2½ d., und Ende 1917 zu 1 sh. 7½ d. verkauft.

Die Weltproduktion zeigt eine dauernd steigende Tendenz. Das „Geological survey" in den Vereinigten Staaten gibt in seinem letzten Bericht die Erhöhung der Produktion im Laufe des Jahres 1916 auf 33 Mill. barrels an, und zwar mit einer gesamten Jahresproduktion von 460 Mill. barrels. Aber trotz steter Steigerung ist es wegen der Anforderungen der Kriegsmaterialfabrikation nicht möglich, den Bedarf zu decken. Mit Ausnahme von Rumänien weisen alle Petroleumländer im Jahre 1916 eine erhöhte Produktion auf.

An verschiedenen Stellen hat man in der letzten Zeit die Bedingungen für eine fortgesetzte Produktionserhöhung untersucht. Die alten Oelquellen können nicht als unversiegbar betrachtet werden. Jedenfalls erfordern sie einen entsprechenden Einsatz von Kapital und Arbeit. Es gibt ja noch weite Oelfelder, die noch nie ausgenutzt wurden. Jetzt wird darin sicher eine Aenderung eintreten. In den Vereinigten Staaten sind bereits große Strecken neuer Oelländer, in Kalifornien und Wyoming, privaten Unternehmungen überlassen worden.

Um ihren steigenden Bedarf, besonders an Benzin, zu decken, sind die Verbandsmächte auf die Vereinigten Staaten angewiesen. Laut Aeußerung des Direktors der „Standard Oil Company" wird 1918 der Bedarf an Benzin allein in Amerika sich auf 55 000 000 barrels belaufen. Was die Versorgung der Verbandsmächte anbetrifft, muß außerdem auf den Schiffsraummangel Rücksicht genommen werden. Sowohl in Amerika als auch in England mußte man eine große Anzahl Tankdampfer requirieren. In den ersten neun Monaten 1917 betrug Amerikas Gesamtausfuhr an Petroleumerzeugnissen 1 893 000 000 Gallonen gegen 1 960 000 000 Gallonen im gleichen Zeitraum 1916. [B. 9395.]

Zur Lage der russischen Petroleumindustrie.

Die russische Naphthaindustrie, schreibt B. Lwow in Nr. 8 der Zeitschrift „Wjestnik Promyschlennosti"

Digitized by Google

vom 15. Mai 1918, durchlebt zurzeit gleich andern Zweigen unsrer Volkswirtschaft eine schwere Krise. Die Aussichten auf dem Innenmarkt an sich, also abgesehen von der augenblicklichen traurigen Lage der Industrie und des Verkehrswesens, sind insofern günstig zu nennen, als mit Kriegsbeginn das Gros der Industrie von der Kohlenfeuerung wieder oder überhaupt zur Naphthafeuerung überging, und die Aufträge endlos wuchsen.

Früher war die Erdölindustrie auf der Herstellung von Petroleum begründet. Naphtha war ihr Nebenprodukt, dessen Verwendbarkeit noch in den 80er Jahren in der Industrie propagiert werden mußte. (Erdölgesellschaften boten damals selbst der Kleinindustrie Naphtha zur Kesselfeuerung unter äußerst günstigen Bedingungen auf langfristige Verträge an.) Ende des vorigen Jahrhunderts wurde Naphtha das Haupt-, Petroleum das Nebenprodukt. Die wertvollen Bestandteile des Naphthas werden einfach verfeuert.

Obgleich Petroleum reichlich vorhanden ist, und es nur leicht zu ergreifender Maßnahmen bedarf, um den nach 1904 einsetzenden Verfall der Petroleumausfuhr zu verhindern, *hält es die Regierung aus rein fiskalischen Gründen für vorteilhafter, die Frachtsätze sogar noch zu erhöhen und so den Amerikanern in Westeuropa das Feld zu räumen.*

Bleibt die Erdölindustrie bestehen, dann wird der große *Auslandsnaphthabedarf* die Petroleumerzeugung derart steigern, daß die *Ausfuhrfrage* wieder zu einer brennenden wird. Diese muß also in erster Reihe untersucht und betrieben werden. Hier stoßen wir auf Deutschland. Bleibt es Herr der Lage, so wird es die Ausfuhr in die Hände zu bekommen suchen. Deutschland verbrauchte 60 Mill. Pud jährlich, von denen Amerika 78 pCt., Galizien 16 pCt., Rußland 3½ pCt. und Rumänien 2½ pCt. lieferten.

Deutschland wird sich unzweifelhaft von Amerika befreien und aus diesem Grunde an der Kontrolle unsrer Ausfuhr interessiert sein. Diese Ausfuhr betrug (in Mill. Pud):

im Jahre	Aller Naphtha-erzeugnisse	Davon Petroleum	Davon Schmier-öle
1901	93,4	80,1	10,0
1902	92,4	77,2	11,2
1903	107,1	88,9	13,5
1904	110,2	91,8	13,6
1905	55,7	42,8	9,7
1906	38,4	26,1	10,3
1907	43,1	29,8	10,4
1908	46,5	30,6	10,8
1909	46,2	27,8	12,4
1910	50,1	29,1	13,8
1911	50,2	25,6	15,4
1912	48,6	21,8	16,5
1913	55,5	24,7	17,7.

Eine bedeutende Rolle für die Ausfuhr sollte die Petroleumleitung Baku—Batum, die vom Juli 1900 bis Juni 1906 zur Ausführung kam, mit ihrem 842 Werst langen Strange spielen; aber ihr Pumptarif glich dem Eisenbahnfrachtsatz: bis 15. April 1904 16 Kop. für das Pud, von diesem Tage ab bis 8. April 1910 19 Kop. und erst von diesem Datum ab 13 Kop. für das Pud durch die Rohrleitung und 16 Kop. durch die Eisenbahn.

Die Rohrleitung wurde nämlich auf dem Enteignungsstreifen der Transkaukasischen Eisenbahn gelegt und der Eisenbahn zur Ausnützung übergeben.

Es wurden befördert:

1906	21 761 000	Pud
1907	26 579 000	„
1908	27 647 000	„
1909	19 788 000	„
1910	26 425 000	„
1911	23 530 000	Pud
1912	21 967 000	„
1913	22 605 000	„

Nach Verlust der Westeuropäischen Märkte ging das Petroleum von Batum teilweise nach den Küstenorten des Schwarzen Meeres, teilweise in die Häfen des nahen Ostens. Mit Abtretung der Bezirke Batum—Kars—Ardahan geht ein Teil der Eisenbahn und das Ende der Rohrleitung für Rußland verloren. [B. 9328.]

Ausländische Kalilager und andere Kaliquellen.

Die Frage nach den Aussichten der deutschen Kaliindustrie nach dem Kriege läßt sich nur beantworten, wenn man sich ein möglichst wahrheitsgetreues Bild davon macht, wie es bei unsern Feinden mit der einheimischen Kaliversorgung steht. Zu dieser Frage macht *Prof. Dr. W. Roth-Greifswald* in der *N. A Z.* vom 30. Mai d. J. nachstehende Ausführuugen, in denen er die wichtigeren Kaliquellen aller Länder, soweit sich ein halbwegs abschließendes Urteil fällen läßt, mit wenigen Schlagworten erörtert.

I. Natürliche Ablagerungen von löslichen Kalisalzen.

Einziges Vorkommen von direkt verwertbarem Salz, das zurzeit abgebaut wird: Italienisch-Afrika (Erythraea) südlich von Massauah an der abessinischen Grenze; reines Salz, Chlorid mit 55 pCt. Reinkali, aber Vorrat nur knapp ½ Mill. t; Transport an die Küste und Verschiffung teuer und schlecht. Ausfuhr nach Frankreich 1916 2—3000 t Reinkali, 1917 laut „Sera" für 40 Mill. Lire, was 70000 t Reinkali entsprechen könnte (? ?). — Dagegen: Frankreichs Import aus Deutschland 1913 42 000 t, deutsche Reserven 8—11 Milliarden t, deutsche Gesamtförderung 1913 1,1 Mill. t. Erythraea bedeutet also nach Friedensschluß keine Konkurrenz für uns.

Katalonien (bei Suria und Cardona nördlich Barcelona): Nach bisherigen Forschungen 2,5 Mill. t Carnallit und 1,2 Mill. t Sylvin mit zusammen weniger als 1 Mill. t Reinkali, aber Grenzen des Vorkommens noch nicht festgestellt. Verschiedene uns feindliche Gesellschaften wie die AMER. AGRICULTURAL CIE. und SOLVAY haben Rechte erworben, doch wird noch nicht gefördert, trotz Frankreichs Drängen. Die an sich recht wertvollen Gruben können uns das Geschäft gleich nach Friedensschluß, das Hauptgeschäft, nicht verderben. Für später läßt sich noch nichts sagen.

Bei Solikamsk (Gouvernement Perm): „Unerschöpfliche" Lager, aber 150 km vom Ural entfernt, an kleinem schiffbaren Fluß, der zur Wolga entwässert; noch keine Förderung; wegen schlechter Transportverhältnisse auch dann keine merkliche Konkurrenz, wenn die Gruben in kapitalkräftige amerikanische Hände kommen sollten, da die Transportfrage bei billigen Massengütern entscheidend ist.

Holland: Provinz Overyssel als Ausläufer des Vorkommens bei Wesel einzelne, ziemlich „zerschlissene" Lager, die schlecht zugänglich sind; seit Jahren bekannt, aber noch keine Förderung; obgleich SOLVAY auch hier Interessen erworben hat.

Kalusz (Galizien): Nester und Linsen im Steinsalz, nicht weit ausgedehnte Schichten wie bei uns; Förderung selbst für nähere Umgebung unzureichend.

Tunis: Salinen von Zarzis an der tripolitanischen Grenze, von Frankreich selbst nicht hoch eingeschätzt; Produkt stark kochsalzhaltig, also für Düngung ungünstig.

Peru und Chile: Etwas Kalisalpeter in den bekannten Natronsalpeterablagerungen; die DU PONT NITRATE CORPORATION „hofft" ein Verfahren zu

Digitized by Google

finden, hochprozentige Konzentrate herzustellen; bisher wird nur ein Drittel des Kalis gewonnen, Endprodukt enthält nur 12 pCt. Reinkali.

Vereinigte Staaten und Kanada: Man hat trotz aller Fehlschläge die Hoffnung noch nicht aufgegeben, im Süden kalireiche ozeanische Ablagerungen zu erbohren; in Kanada (Saskatchewan) will man Kali gefunden haben, doch ist noch nichts Näheres bekannt.

Die nicht aus dem Meere, sondern z. B. von Prärie- und Waldbränden stammenden Salze des abflußlosen Gebiets im Westen („great basin") bieten keinen vollen Ersatz, sind durch Gehalt an Soda, Pottasche und Borax alkalisch statt neutral und krystallisieren schlecht: das Kali ist nur mit Verlust und unrein heraus zu fraktionieren. Von den 1916 in Amerika gewonnenen 8—9000 t Reinkali stammte etwa die Hälfte aus diesen westlichen Seen, während die kalibedürftigen Staaten (Georgia, Karolina, Alabama, New York, Virginia, Florida, Pennsylvania) durchweg im Osten liegen. Das gleiche gilt von allen weiteren Kaliquellen. Wenn (nach FRIEDENSBURGS Schätzung) 1917 40 000 t Kalisalz gewonnen sind, so bedeutet das bei den vor dem Kriege üblichen Handelsmarken bestenfalls 18 000 t Reinkali, d. h. 7,5 pCt. des durchschnittlichen Friedensverbrauchs der letzten Zeit (248 000 t).

II. Kali aus anorganischem Material.

Da der große Schlag, die Auffindung von guten Salzlagern, mißlungen ist, versucht man es mit der Politik der „kleinen Mittel", hält systematisch nach Kali als Nebenprodukt großer Industrien und Gewerbe Umschau; das rührige Bureau of Soils arbeitet die besten Methoden der Kaligewinnung aus und ist sehr optimistisch. Amerika hat die unbestrittene Führung auf dem Gebiet. Aber trotz aller Bemühungen und Reklame wollen die Preise nicht weichen und bleiben 10 bis 15 mal so hoch wie die Friedenspreise für deutsches Kali!

Man hofft unlösliches kalihaltiges Urgestein mit Kalk, Soda oder Kochsalz „aufschließen" zu können, das Kali in löslicher Form zu gewinnen und für den Rückstand eine Verwendung in der keramischen oder chemischen Industrie zu finden. Trotz vieler Hunderte von Patenten und ernster Arbeit ist das Problem noch nicht für einen Großbetrieb gelöst.

Ein wenig mehr Erfolg hat eine lokale Industrie in Marysvale in einer wenig zugänglichen Gebirgsgegend von Utah, wo Alaunstein auf schwefelsaures Kali verarbeitet wird. Bei der schlechten Verbindung kann man das massenhaft abfallende Aluminiumoxyd nicht verwerten, so daß der Betrieb, der auch nur beschränkte Vorräte hinter der Hand hat, im Frieden nicht bestehen kann.

Größere Hoffnungen setzt man auf den Flugstaub der Zement- und Eisenhochöfen, aus dem zum Teil lösliche Kalisalze nach einem elektrischen Verfahren niedergeschlagen werden sollen. England „hofft" aus den Hochöfen 15 000 t Reinkali zu gewinnen (Friedensbedarf zuletzt 28 000.) Die amerikanischen Eisenerze sind ärmer an Gangart, so daß man dort trotz der dreifachen Eisenerzeugung auf wenig mehr als das Doppelte kommen könnte. 1916 gewann Amerika aus solchen Oefen knapp 2000 t. Da kaum Zahlenangaben über den Kaligehalt des Flugstaubs und noch keine Erfahrungen vorliegen, läßt sich kein abschließendes Urteil fällen (amerikanische Zementerzeugung 15—16 Mill. t, Eisenerzeugung gut doppelt so hoch).

III. Kali aus organischem Material.

Wollschweiß und Melasse geben beim Veraschen kohlensaures Kalium (Pottasche), das als Dünger schlecht zu brauchen ist. Auch bedeutet dieses Kali keinen Neugewinn an löslichem Salz, da es ja letzten Endes aus Pflanzen stammt, also schon im Boden löslich vorhanden war; führt man die Salze dem Boden wieder zu, so bedeutet das höchstens eine Milderung des Raubbaus. Da Rohwolle bis 5 pCt. Kali enthalten soll, errechnen sich auf dem Papier hohe Beträge (Amerikas Wollerzeugung und Einfuhr beträgt zusammen 0,2 Mill. t!), aber die restlose Gewinnung des Kalis wäre nur in einem chemisch geleiteten Großbetrieb möglich, so daß der Erfolg zweifelhaft sei.

Die größten Hoffnungen setzt man in Amerika und England auf das aus Seetang zu gewinnende Kali. Die Meerespflanzen reichern das Kali in hohem Maße an, wachsen nach dem Abernten nach; an der gesamten Westküste finden sich riesige Tangwiesen, so daß im Prinzip eine unversiegliche Quelle für neues, lösliches Kalisalz vorliegt. Aber Tang enthält 80 bis 90 pCt. Wasser, in ofentrockenem Zustand allerdings bis 16 pCt. Reinkali. Um die riesigen Transportkosten zu erniedrigen, will man „einfach" die wertvollen Tangarten im Großen an die Ostküste verpflanzen, was nicht ohne weiteres gehen dürfte, und will die Gewinnungskosten durch Verwertung der Nebenprodukte (Verkokung des Tangs, Jodgewinnung) erniedrigen. Versuchsstationen sind in Kalifornien und auf einer Insel der Königin-Charlotte-Gruppe in Brit. Columbia errichtet. Chemisch-technisch ist die getrennte Jod- und Kaligewinnung nicht einfach und die Aufnahmefähigkeit des Weltmarktes für Jod, das auch aus Chilesalpeter in großen Mengen gewonnen wird, beschränkt. In Ententekreisen ist man ebenso optimistisch, wie in hiesigen Fachkreisen skeptisch.

Im Grunde ist auch diese Zukunftsindustrie ein „kleines Mittel" und selbst die Summierung vieler kleinen Mittel kommt gegen ein großes mit unbeschränkten Materialreserven und einheitlicher, systematischer Verwaltung, wie es unser deutsches Kali ist, auf die Dauer nicht auf.

Weiteres Sparen an Kalidüngung würde die Ernteerträge, namentlich an Baumwolle, Tabak und Zucker, langsam, aber sicher erniedrigen, so daß mit einer freiwilligen Abstinenz kaum zu rechnen ist und unser Kali — trotz aller Arbeit, aller Reklame und alles Bluffs — ein wertvolles handelspolitisches Druckmittel bleiben dürfte. [B. 933].

Die Ausfuhr mineralischer Oele aus den Vereinigten Staaten im Jahre 1917.

Der „Indische Mercur" vom 24. Mai weist darauf hin, daß zufolge der amtlichen amerikanischen Statistik im Jahre 1917 eine starke Nachfrage anderer Länder nach Mineralölen geherrscht habe, daß aber die Verschiffung durch den Mangel an Frachtraum sehr beeinträchtigt worden sei. Es solle jedoch alles getan werden, um der Nachfrage anderer Länder nach Oelen, besonders nach Petroleum, binnen kurzem in vollem Umfange zu genügen. Während des Jahres 1917 versandten die Vereinigten Staaten nach der erwähnten Quelle insgesamt 2 645 362 000 Gallonen im Werte von 253 000 000 $ gegenüber einer Ausfuhr von 2 607 482 000 Gallonen im Werte von 201 000 000 $ im vorangehenden Jahre. Die Steigerung der Ausfuhr beträgt demnach etwa 38 000 000 Gallonen, die des Wertes etwas über 50 000 000 $ (1 Gallon = 3,785 l). Hauptsächlich habe der Versand von Erdölrückständen und Leuchtöl zugenommen, und zwar bis zu einer Höhe von 1 124 000 000 Gallonen, was eine Steigerung von 160 000 000 Gallonen gegen das Vorjahr bedeutet. Der wichtigste Ausfuhrartikel sei im Jahre 1917 das Benzin gewesen, infolge des aufs äußerste gesteigerten Kriegsbedarfs der Alliierten. Es sollen 416 000 000 Gallonen Benzin im Werte von 93 000 000 $ verschifft worden sein. Das bedeutet eine Steigerung von 60 000 000 Gal-

Digitized by Google

lonen im Werte von 25 000 000 $ im Vergleich mit dem Vorjahre. Ebenfalls habe die Ausfuhr von Schmierölen stark zugenommen, während die Ausfuhr von Rohöl sich ziemlich gleich blieb und nur die Preise eine Steigerung erfuhren. Stark gesunken sei nur die Ausfuhr von Oel für Beleuchtungszwecke, die ungefähr 25 pCt. weniger betragen habe als im Vorjahre.

(N. f. H., I. u. L.) [B. 9282.]

UNTERRICHTSWESEN, FORSCHUNGSINSTITUTE.

Eine Ausstellung der japanischen chemischen Industrie.

Die während der letzten Monate des vergangenen Jahres in Tokio veranstaltete Ausstellung der chemischen Industrie hat nach dem Bericht des englischen Handelsbevollmächtigten in Yokohama gezeigt, welch große Fortschritte Japan in den letzten Jahren in der Selbstversorgung mit Chemikalien, namentlich solchen von Wichtigkeit für die Industrie, gemacht hat. In der Farbstoffindustrie waren viele Farbmuster, wie auch Proben gefärbter Waren ausgestellt; die Farbtöne der letzteren schienen aber ungleich und noch sehr verbesserungsbedürftig zu sein. — Sehr begünstigt wird durch den Waldreichtum des Landes die japanische Essigsäureherstellung. 1912 wurde noch für über 700 £ Essigsäure nach Japan eingeführt, während in den ersten neun Monaten des Jahres 1917 für 250 000 £ Essigsäure ausgeführt wurde. Die jetzige außerordentliche Nachfrage nach Aceton für die Sprengstofferzeugung wird zweifellos nach dem Kriege abnehmen, aber die Nachfrage in anderer Richtung wird diesen Ausfall mehr als ausgleichen. — Die Ausfuhr von Kalksuperphosphat und andern künstlichen Düngemitteln aus Japan ist ohne besondere Ausfuhrbewilligung verboten, und diese Bewilligungen werden nur auf Doppelsuperphosphat (von 40 pCt. Stärke) erteilt, das besonders für die Zuckeranpflanzungen von Java begehrt ist. Das japanische Erzeugnis soll sich als durchaus nicht minderwertig gegenüber dem früher aus Europa eingeführten erwiesen haben. Wenn es den japanischen Fabrikanten gelingt, sich genügend mit Phosphatgestein zu versorgen, dann dürften sie nach dem Kriege auf dem javanischen Markt eine sehr starke Stellung einnehmen. Die Hauptquelle für die Versorgung Japans mit Phosphatgestein sind die japanischen Inseln Rasa und Yap sowie die britischen Weihnachts- und Ozean-Inseln. Das Phosphatgestein der Rasa-Insel steht dem der drei andern Inseln an Güte etwas nach. *Die Phosphatlagerstätten der Insel Anguar, früher deutsch, jetzt von Japan in Besitz genommen,* sind ebenfalls sehr bedeutend. — Ziemlich in die Augen fallend und für die Zukunft vielversprechend war auch die Ausstellung chemischer und medizinischer Apparate und Geräte aus Glas und Porzellan. Dies ist eine verhältnismäßig neue Industrie in Japan, oder vielmehr, soweit Porzellan in Frage kommt, neue Entfaltung einer alten Industrie, sie hat aber, besonders seit Ausbruch des Krieges, sich sehr schnell ausgedehnt. Die japanischen Erzeugnisse dieser Art werden, wie der englische Berichterstatter meint, nicht nur den japanischen Markt beherrschen, sondern wahrscheinlich auch auf dem Weltmarkt sehr stark am Wettbewerb teilnehmen. Außer Porzellan- und Glaswaren stellt Japan jetzt auch ärztliche Thermometer, Wagen und alle Arten ärztlicher und chemischer Instrumente und Apparate her.

(W. N. D. Nr. 512, Deutscher Ueberseedienst.)

[B. 9320.]

Gesellschaft von Freunden der Aachener Hochschule.

Am 3. August ist in Düsseldorf unter dem Vorsitz von Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. SPRINGORUM, M. d. H., Dortmund, eine *Gesellschaft von Freunden der Aachener Hochschule* gegründet worden. Die Gesellschaft setzt es sich zum Ziele, anläßlich der im Jahre 1920 bevorstehenden Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Kgl. Technischen Hochschule zu Aachen für diese Hochschule als der berufenen Bildungsstätte insbesondere für die Ingenieure des rheinisch-westfälischen Industriegebietes Mittel bereitzustellen, damit nicht nur ihren Studierenden eine in jeder Richtung vertiefte technische Schulung zuteil wird, sondern auch sie selbst zu einer Höhe wissenschaftlicher Forschung ausgestaltet werden kann, die ihrer Stellung als Hochschule des wichtigsten deutschen Industriegebietes angemessen ist.

Die Gesellschaft, in deren Arbeitsausschuß maßgebende Vertreter der verschiedenen Industrien eingetreten sind, wird sofort mit ihrer Werbetätigkeit beginnen. In Aachen hat sich unter dem Vorsitz des Rektors der Technischen Hochschule, Herrn Geheimrat KLOCKMANN, ein Ortsausschuß gebildet. Schon jetzt werden die früheren Studierenden der Aachener Hochschule gebeten, ihre genauen Adressen der Geschäftsstelle der Gesellschaft, z. Hdn. von Dr. PETERSEN (Verein deutscher Eisenhüttenleute), Düsseldorf, Ludendorffstraße 27, mitzuteilen.

[B. 9399.]

PATENT-, MARKEN- UND MUSTERSCHUTZ.

Patente in den Vereinigten Staaten.

Die Federal Trade Commission hat folgende *Lizenzbestimmungen für feindliche Patente* erlassen:

Wer um Erlaubnis zur Ausnutzung eines Patents oder Copyrights nachsucht, das Eigentum eines Feindes oder des Verbündeten eines Feindes ist oder von ihm kontrolliert wird, hat eine beglaubigte Erklärung abzugeben,

a) daß er, falls Einzelperson, Bürger der Vereinigten Staaten und, falls Korporation, daß sie innerhalb der Vereinigten Staaten organisiert ist;
b) daß das erstrebte Patent oder Copyright Eigentum eines Feindes oder des Verbündeten eines Feindes ist oder von ihm kontrolliert wird.

Die Lizenzgebühr soll 100 Dollar oder 1 pCt. der beim Treuhänder für das feindliche Vermögen deponierten Summe nicht überschreiten. Der Lizenzantragsteller muß halbjährlich am 1. Januar und 1. Juli oder öfter, wenn es verlangt wird, eine Erklärung über Gebrauch und Nutznießung der Lizenz sowie über die durch den Gebrauch oder die Benutzung der lizensierten Ware erzielten Einnahmen abgeben. Innerhalb 30 Tage nach abgegebener Erklärung hat der Lizenzinhaber dem Treuhänder eine Abgabe zu entrichten, die 5 pCt. seiner erzielten Bruttoeinnahmen nicht überschreitet.

Die *Ausstellung von Patenten und Copyrights an feindliche Ausländer* ist von Präsident WILSON *verboten* und die Amerikanern erteilte Genehmigung widerrufen worden, Patentgesuche in feindlichen Ländern einzureichen.

Die bisher patentamtlich geschützten deutschen Zusammensetzungen von *Drogen* und *Chemikalien* sind auf Veranlassung der Federal Trade Commission *neu ausgearbeitet* und amerikanischen Fabrikanten zur kommerziellen Ausbeutung zur Verfügung gestellt worden.

(W. N. D. Deutscher Ueberseedienst Nr. 531.)

[B. 9369.]

NEUE BÜCHER.

England und Wir. Rede über Wirtschaftskrieg und Wirtschaftsfrieden, gehalten von Staatsminister Dr. HELFFERICH vor dem Verband des Einfuhrhandels am 16. März 1918. 26 Seiten. Berlin 1918, G. STILKE. 0,60 M.

Digitized by Google

Die vorliegende Rede, deren gekürzte Wiedergabe in der Presse seinerzeit berechtigtes Aufsehen erregt hat, darf bei der einflußreichen Stellung, die der frühere Vizekanzler in der Uebergangswirtschaft auch in Zukunft einnehmen dürfte, als eine nicht unwichtige Aeußerung bewertet werden, welche die Anschauungen der Regierung in vielen Punkten zur allgemeinen Kenntnis gebracht hat. HELFFERICH geht in dieser Rede von der Tatsache aus, daß die volle Bedeutung der wirtschaftlichen Friedensfragen für Deutschlands nationale Zukunft großen Teilen des Volkes noch nicht aufgegangen sei, und er versteigt sich sogar zu der Bemerkung, daß einen manchmal das beklemmende Gefühl überkomme, daß die hellere Einsicht in unsere Lebensinteressen bei unseren Feinden sei. Die Kenntnis von der weltwirtschaftlichen Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens, insbesondere der Ausfuhr, sei immer noch viel zu wenig verbreitet. Diese Darlegungen gipfeln naturgemäß in einem Vergleich der deutschen und englischen Ausfuhr in den letzten Jahrzehnten, die HELFFERICH in erster Linie für den Eintritt Englands in den Weltkrieg verantwortlich macht. „Für England war der Krieg von Anfang an ein Wirtschaftskrieg zur Niederwerfung des deutschen Wettbewerbs" (S. 10). „England gedachte wenig zu bluten, nicht allzuviel zu bezahlen, überseeische Eroberungen und gute Geschäfte zu machen" (S. 11). Es folgt eine leidenschaftliche Darstellung der während des Krieges zur Ausrottung des deutschen Handels in der Welt unternommenen wirtschaftlichen Maßnahmen, wozu jener unerhörte Feldzug der Lüge und Verleumdung (S. 13) gekommen sei, der gleichfalls als Kriegsmittel zu betrachten sei, denn Deutschlands wirtschaftliche Absperrung sollte durch den moralischen Boykott wirksam gemacht werden. Bei dieser Politik hat England im Gegensatz zu seinen sämtlichen Bundesgenossen bisher, wie auch HELFFERICH hervorhebt, trotz aller Verluste keineswegs schlecht abgeschnitten. Es hat auch, wenigstens von offizieller Seite aus, bisher keineswegs besondere Anstalten gemacht, seine Eroberungen in Zukunft wieder herausgeben zu wollen, so daß man den Schluß HELFFERICHS, „daß unsere Feinde alle Nachteile aufrechterhalten wollen, die sie uns zugefügt haben, mit dem ausdrücklichen Vorbehalte, uns durch Fortsetzung des Wirtschaftskrieges weiter zu schädigen und zu erdrosseln", als zutreffend wird betrachten müssen. In der Tat haben die bis jetzt an der Spitze Frankreichs, Englands und Italiens befindlichen Staatsmänner ausnahmslos verlangt, daß Deutschland sich aller Vorteile und Pfänder entäußere und daß alle diesen Ländern zugefügten Nachteile gutgemacht würden, von der Wiedergabe Elsaß-Lothringens ganz abgesehen. Recht geschickt hebt HELFFERICH auch gegenüber den Ausführungen des französischen Handelsministers CLÉMENTEL vom 7. Februar 1918 im Senat hervor, daß selbst der Vorwärts damals geschrieben habe: „Solange die Ententeregierungen ernstlich derartige Ideen (Absperrung Deutschlands von den wichtigsten Rohstoffen des Weltmarktes) vertreten, kämpft der deutsche Arbeiter im Kampfe gegen sie um sein *tägliches Brot*". Daher müsse sich Deutschland den Frieden, den es brauche, den Wirtschaftsfrieden, ohne den es keinen Frieden für uns geben könne, erst erkämpfen. Das Vertragsprogramm dieses Wirtschaftsfriedens steht bereits in den grundsätzlichen Punkten fest. Es enthält die Wiederherstellung der durch Kriegsgesetze beeinträchtigten Privatrechte, die Freigabe der beschlagnahmten Kriegswerte, die Wiederübertragung der eingezogenen oder zwangsweise veräußerten Grundstücke und Unternehmungen, den Ersatz der durch Kriegsgesetze und völkerrechtswidrige Handlungen der staatlichen Organe oder der Bevölkerung verursachten Schäden. Es enthält ferner den Ausschluß aller weiteren Maßnahmen, die in das Gebiet des *Wirtschaftskrieges* fallen, und als positive Forderung, die Meistbegünstigung mit dritten Nationen und Gleichberechtigung mit den Inländern wie sie im deutsch-russischen Friedensvertrag niedergelegt worden sind. Hierzu kommt dann die Frage der Rohstoffversorgung der deutschen Industrie. In epigrammatischer Kürze formuliert HELFFERICH diese Forderungen in folgender Weise:

„Wir verlangen für Rechtsbruch und Zerstörung Wiederherstellung, für Schäden Entschädigung.

Wir begegnen der Absicht der Differenzierung mit der Forderung der Meistbegünstigung und Gleichberechtigung.

Der Absicht der Ausschließung mit der Forderung der offenen Tür und des freien Meeres, der Drohung der Rohstoffsperre mit der Forderung der Rohstofflieferung."

Alle Erwerbsstände aber werden, und darin wird auch die chemische Industrie dem Vertreter der Regierung durchaus zustimmen, erst dann wieder ihre volle Leistungsfähigkeit zeigen können, wenn die staatliche Zwangsregelung, die auch nach HELFFERICH nicht länger aufrecht erhalten werden darf, als es die unbedingten Notwendigkeiten des Ueberganges in die Friedenswirtschaft erfordern, vollständig beseitigt worden ist.

„Die offene Tür und freie Bahn, die wir vom Ausland verlangen, werden uns dann mehr sein als Floskeln und Phrasen, wenn wir auch im Innern die wirtschaftliche Freiheit sobald wie irgend möglich wiederherstellen. Freiheit im Innern und Freiheit nach außen! — in diesem Zeichen wird die deutsche Volkswirtschaft die gewaltigen Schäden des Krieges überwinden und zu neuer Blüte gedeihen." [B. 9223.]

H. G.

Franz Oppenheimer, *Freier Handel und Genossenschaftswesen.* Heft 4 der Sammlung „Der Großhandel und die deutsche Volkswirtschaft. Herausgegeben vom *Zentralverband des deutschen Großhandels.* 36 S. Berlin 1918, REIMAR HOBBING. 0,60 M.

Die vorliegende, mit glänzender Dialektik verfaßte Schrift des bekannten Berliner Nationalökonomen enthält eine außerordentlich überzeugende Widerlegung der offen und versteckt sozialistischen Theorien, die in letzter Zeit zum Teil unter glänzendem Gewande (RATHENAU) zu einer gewissen Verwirrung der Geister geführt haben. Wenn auch der Verfasser in erster Linie die Bedeutung des Handels, den die Kriegswirtschaft aller Länder beinahe ausnahmslos in unrichtiger Weise behandelt hat, klarzustellen sucht, so gelten viele seiner Ausführungen auch für die deutsche Industrie und nicht zum geringsten Teil für die deutsche chemische Industrie, die wahrlich nicht infolge bürokratischer Leitung ihre Erfolge erzielt hat. Aus diesem Grunde wird daher auch wohl jeder chemische Industrielle unterschreiben, was OPPENHEIMER vom deutschen Kaufmann sagt: „Was uns, den Spätgeborenen, unsere vielbeneidete Stellung auf dem Weltmarkt geschaffen hat, das war das rastlose Selbstinteresse des deutschen Kaufmanns (und die technische Intelligenz, wie wir wohl hinzufügen dürfen, *H. G.*), der in seinen eigenen Diensten stand, und der darum die ganze unnachahmliche Einfühlung in die Bedürfnisse und Wünsche des Ausländers besaß, die ihm Aufträge sicherte, der die Landessprache beherrschte und sich den Landessitten anbequemte. Und dieser Kaufmann, der ein höheres Ziel hat als die in sehr bescheidener Höhe endende Amtslaufbahn, *nur* der freie Kaufmann kann die zerrissenen Fäden wieder anknüpfen — wenn einer es kann!" Zerbreche man aber den Kaufmann und erschwere ihm seine Tätigkeit noch mehr, so arbeite man darauf hin, den bösen Scherzworten Geltung zu verleihen, daß die

Digitized by Google

Uebergangswirtschaft für Deutschland zur Untergangswirtschaft werde. [B. 9237.]
H. G.

Gewinnung und Verarbeitung von Harz und Harzprodukten. Von Dipl.-Ing. Dr. **Géza Austerweil** und kgl. ung. Forstrat **Julius Roth.** Mit 65 Abbildungen und 1 Tafel. R. OLDENBOURG, München-Berlin 1917. Preis geheftet 9 M., gebunden 10,50 M.

Das Werk ist für die deutsche Forstwirtschaft und die zahlreichen Industriezweige, welche an dem Verbrauch des Fichtenharzes und seiner Destillationsprodukte — Kolophonium und Terpentinöl — interessiert sind, von hoher Bedeutung. Denn hier wird es unternommen, auf Grund reicher praktischer Erfahrung die verschiedenen Verfahren der Harzgewinnung und Harzverarbeitung mit ihren Vorteilen und Nachteilen kritisch zu beleuchten unter besonderer Berücksichtigung der Rentabilität. Besonders eingehend wird die für die Großindustrie allein in Frage kommende Methode der Extraktion aus Wurzelstöcken beschrieben, welche in Amerika bisher nur vereinzelt angewandt, von den Verfassern aber in Oesterreich-Ungarn während der letzten Jahre mehrfach eingerichtet und mit Erfolg betrieben worden ist. So bietet sich die erfreuliche Aussicht, bei rationeller Arbeitsweise auch in diesem Rohstoff vom feindlichen Ausland unabhängig zu werden. Seine volkswirtschaftliche Bedeutung erhellt schon aus der Tatsache, daß Deutschland im letzten Friedensjahr an Harzen etwa 100 000 t und an Terpentinöl etwa 35 000 t im Gesamtwerte von etwa 50 Mill. M. eingeführt hat.
Spitzer. [B. 9394.]

Arzneipflanzen-Merkblätter des Kaiserlichen Gesundheitsamts, bearbeitet in Gemeinschaft mit dem Arzneipflanzen-Ausschuß der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft. Berlin-Dahlem. Berlin 1917. JUL. SPRINGER.

Die lange Dauer des Krieges zwingt uns, zur Herstellung wichtiger Arzneimittel die reichen Bestände einheimischer Arzneipflanzen an Stelle der früher benutzten ausländischen heranzuziehen. Um zum Sammeln der Pflanzen anzuregen und über ihre sachgemäße Aufbewahrung und Abführung zu belehren, hat das Kaiserliche Gesundheitsamt bereits 32 Merkblätter herausgegeben, welche mit farbigen Abbildungen der Pflanzen versehen sind und für je 10 Pf., bei größerem Bezuge billiger, abgegeben werden. Neuerdings sind diese 32 Merkblätter auch in Buchform zum Preise von 1,80 M. zusammengestellt und ferner ist auch ein Merkblatt über *Teemischungen für den Haushalt* als Ersatz für chinesischen Tee verfaßt worden. Für die Behörden in Stadt und Land, Lehrer, Pfarrer, Apotheker, Aerzte erwächst hier die dankenswerte Aufgabe, das Verständnis für die Wichtigkeit dieser Bestrebungen zu wecken und zu fördern und die Jugend zu wirksamer Mitarbeit am Volkswohle zu begeistern. [B. 9373.]
Sp.

Die Trockenmittel in der Lack-, Firnis- und Farbenindustrie. Von Prof. **M. Bottler** in Würzburg. Halle 1915. WILH. KNAPP. Preis brosch. 2,80 M.

Das Werk bringt in gedrängter Form eine recht vollständige Uebersicht über die als Trockenmittel in der Farbenindustrie dienenden Präparate, ihre Herstellung und Anwendung. Den beteiligten Kreisen wird die Zusammenstellung um so erwünschter sein, als die Veröffentlichungen über dieses Gebiet in der Literatur sehr zerstreut sind und die Handbücher dieses Industriezweiges sich meist auf die Angabe der technisch wichtigsten Trockenmittel beschränken. Leider ist die Gegenwart für eine Nutzanwendung des Gebotenen wenig geeignet, da gerade die wichtigsten Rohstoffe fehlen. [B. 9294.]
Sp.

INHALT: Vereins-Angelegenheiten. — Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie. — Rußland als Absatzmarkt für chemische Erzeugnisse. — Die Kaliindustrie in den Vereinigten Staaten. — Ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der künstlichen organischen Farbstoffe im Jahre 1917. Von Dr. LUDWIG LEHMANN. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Amtliche Verordnungen, Zoll- und Steuerwesen: Ausfuhrverbot für Steinsalz; Die chemische Industrie und der Krieg: Förderung der schweizerischen Ausfuhrtätigkeit, Einfuhrkonsortium der chemischen Industrie Frankreichs, Neue Aus- und Einfuhrbeschränkungen der Vereinigten Staaten, Die Nationalisierung von Außenhandel und Industrie in Rußland, Ein russisches Außenhandels-Großsyndikat; Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Niederländische Stickstoffindustrie, Vom amerikanischen Terpentinöl- und Harzmarkt, Zur Magnesiumherstellung der Union, Ricinussamen und -öl in den Vereinigten Staaten von Amerika, Schwefelsäureerzeugung in den Vereinigten Staaten, Terpentingewinnung in Britisch-Indien, Steigerung der indischen Indigoproduktion, Die Margarineindustrie in England, Höchstpreise für schwefelsaures Ammoniak in England, Aus der chemischen Industrie Italiens, Italiens Schwefelindustrie, Phosphatlager in Aegypten, Die chilenische Salpeterindustrie; Die chemische Industrie: Jubiläum der Merck'schen Fabrik, Die Basler Anilinfarbenindustrie, Begründung einer holländischen Gerbstoffindustrie, Die chemische Industrie Hollands auf der zweiten holländischen Jahrmesse, Herstellung von schwedischem Superphosphat aus Apatit, Aus der chemischen Industrie Schwedens, Neuanlagen der schwedischen Sprengstoffindustrie, Die schwedische Zündholzindustrie, Fortschritte in der norwegischen Sprengstoffindustrie, Das Kapital in der norwegischen chemischen Industrie, Kohlengewinnung aus der Abfallauge der Sulfitfabriken, Selbständigmachung der englischen photographischen Industrie, Die Aussichten der englischen Stickstoffindustrie, Die Verschmelzung der British-Dyes Ltd. mit Levinstein Ltd., Englische Stimmen zum Kampfe gegen die Farbenindustrie, Konsortium der Alkoholerzeuger in Italien, Die Teerdestillation in Italien, Schwierigkeiten in der italienischen Farbstoffindustrie, Japans zunehmende Calciumcarbid-Erzeugung, Amerikanische Farbstoffe und ihr Wert, Stickstoffwerke der Vereinigten Staaten; Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum: Die Welterzeugung von Petroleum, Zur Lage am Petroleummarkt, Zur Lage der russischen Petroleumindustrie, Ausländische Kalilager und andere Kaliquellen, Die Ausfuhr mineralischer Oele aus den Vereinigten Staaten im Jahre 1917; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Eine Ausstellung der japanischen chemischen Industrie, Gesellschaft von Freunden der Aachener Hochschule; Patent-, Marken- und Musterschutz: Patente in den Vereinigten Staaten. — Neue Bücher. — Beilage: Bericht über die Tätigkeit der technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie im Jahre 1917. — Beilage: Dokumente zu Englands Handelskrieg.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion uud unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W, Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker, Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Beilage zu Nr. 15/16 vom August 1918.

Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Bericht über die Tätigkeit der technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie im Jahre 1917.

I. Allgemeines.

Personalbestand und Ueberwachungsbezirke.

Im Berichtsjahre sind folgende Aenderungen eingetreten:

Durch Tod schied der technische Aufsichtsbeamte der Sektion III, Ingenieur HÖVERMANN, aus. Der Assistent der Sektion I, Dipl.-Ing. VICTOR, war während des ganzen Jahres zum Heeresdienst eingezogen, der Assistent der Sektion IV, Dr.-Ing. RHEINFELS, bis zum April, und der Assistent der Sektion VII, Dr. KOECH, vom März bis Juni. Der Assistent der Sektion IV, Dr.-Ing. RHEINFELS, war während fast eines halben Jahres beim Genossenschaftsvorstand in Berlin beschäftigt. Neu eingetreten ist am 1. September Dr. FRITZWEILER als Assistent der Sektion I.

Die Betriebsüberwachung wurde ausgeübt in:

Sektion I (Berlin) durch Dr. TRZECIOK;

Sektion II (Breslau) durch Dr. BRAMKAMP;

Sektion III (Hamburg) bis Ende August durch Ingenieur HÖVERMANN, nach dessen Tode während einiger Wochen durch Dr.-Ing. RHEINFELS und vom September ab durch Dr. KOECH.

Sektion IV (Cöln) durch Dipl.-Ing. MÜTZELBURG, vom September ab unter Mithilfe von Dr.-Ing. RHEINFELS.

Sektion V (Leipzig) durch Ingenieur SCHUPPERT.

Sektion VI (Mannheim) durch Ingenieur STÖPEL.

Sektion VII (Frankfurt) durch Ingenieur MÜLLER, bis Ende Februar und von Anfang Juni bis Anfang September unter Mithilfe von Dr. KOECH.

Sektion VIII (Nürnberg) durch Dipl.-Ing. FLEISCHMANN.

Uebersicht über die gesamte Diensttätigkeit.

Ueber die Zahl der Betriebsbesichtigungen gibt nachstehende Tafel Aufschluß:

Sektion	1916 Zahl der Betriebe	1916 Zahl der revidierten Betriebe	1916 in Prozenten	1917 Zahl der Betriebe	1917 Zahl der revidierten Betriebe	1917 in Prozenten
I	2 388	495	20,7	2 431	384	15,8
II	1 238	240	19,4	1 228	250	20,1
III	1 979	88	4,4	1 985	85	4,3
IV	2 444	359	14,7	2 471	475	19,3
V	2 499	478	19,1	2 534	435	17,2
VI	1 740	495	28,4	1 761	434	24,7
VII	1 054	474	44,9	1 055	378	36,1
VIII	1 651	682	41,3	1 664	575	34,6
Sa.:	14 993	3311	22,1	15 129	3016	19,9

Danach ist eine Abnahme der besichtigten Betriebe gegen das Vorjahr wiederum eingetreten. Erschwerend wirkten hier die immer ungünstiger werdenden Beförderungsverhältnisse auf den Eisenbahnen. Die Besichtigungen beschränkten sich in der Hauptsache auf die größeren und vor allem auf die Rüstungsbetriebe. Von diesen wurden die Sprengstoffwerke ständig überwacht und vielfach wiederholt besichtigt, so daß die Zahl der Besichtigungen dieser Betriebe gestiegen ist. Außerdem wurden diese Werke in verschiedenen Sektionen gemeinsam mit den Ueberwachungsausschüssen der Zentralaufsichtsstelle besichtigt, was auch insofern von Nutzen war, als die Unternehmer hierbei sich davon überzeugen konnten, daß die Bestrebungen der Berufsgenossenschaft in gleicher Richtung liegen wie diejenigen des Kriegsamtes. Die Berichte und Untersuchungen über Massenunfälle, die durch die Kriegsverhältnisse bedingt waren, haben eine weitere Zunahme erfahren, womit eine sehr erhebliche, sie in ihrer Aufsichtstätigkeit stark einschränkende Zunahme der Büroarbeit für die technischen Aufsichtsbeamten verbunden war.

Außer der regelmäßigen Betriebsüberwachung und der mit ihr verbundenen schriftlichen Berichterstattung und dem Schriftwechsel mit den Unternehmern lag mehreren der Aufsichtsbeamten ob die Teilnahme an

Digitized by Google

den Sitzungen des technischen Ausschusses des Genossenschaftsvorstandes, der Fabrikärzte, der Zentralaufsichtsstelle beim Kriegsamt zur Ausarbeitung von Merkblättern und die Erstattung von Gutachten an verschiedene Behörden.

II. Ueberwachung der Betriebe.

Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften.

Die Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften wurde wie bisher hauptsächlich durch Betriebsbesichtigungen überwacht. Unfalluntersuchungen wurden in der Regel mit einer Betriebsbesichtigung verbunden. Bei der Ueberwachung der Betriebe wurden die Apotheken mit wenigen Ausnahmen nicht berücksichtigt, da sie ausnahmslos der Materialien entbehrten, in deren Verwendung die Betriebsgefahren liegen. Dagegen mußten bei Besichtigungen von Mineralwasserfabriken, deren Herstellung vielfach erheblich gestiegen war, zahlreiche Beanstandungen erfolgen. Die Ausschaltung von Druckminderungs- und Sicherheitsventilen waren vielfach festzustellen. Den zurzeit tätigen Arbeitern waren im Gegensatz zu dem eingelernten Arbeiterstamm die den Betrieben eigentümlichen Gefahren in den meisten Fällen unbekannt. So konnte es kommen, daß Arbeiter, um das Einfrieren der Kohlensäure zu verhindern, kochendes Wasser über die Kohlensäureflaschen laufen ließen, so daß unzulässige Drucksteigerungen auftreten mußten.

In den Sprengstoffbetrieben und in solchen Werken, die die Herstellung neuer Erzeugnisse aufnahmen, waren die beanstandeten Mängel oft sehr erheblich. Der durch die Kriegsverhältnisse bedingte Materialmangel und die sehr verzögerten Lieferfristen veranlaßten die Maschinenfabrikanten sowohl wie die Unternehmer, von der Anbringung der Schutzvorrichtungen abzusehen. Der Personalmangel ließ auch in zahlreichen Fällen die Fristen für die regelmäßigen Untersuchungen prüfungspflichtiger Einrichtungen nicht einhalten. Während die kleineren Unternehmer von der Notwendigkeit der Besichtigungen während der Kriegszeit schwer zu überzeugen waren und deshalb und auch aus dem erwähnten Material- und Handwerkermangel mancherlei Schwierigkeiten bereiteten, muß die Bereitwilligkeit der Rüstungsbetriebe, den Sicherheitsforderungen nachzukommen, anerkannt werden.

Ueber die Sicherung gegen Blitzgefahr bei Gebäuden mit Explosionsgefahr herrschten noch verschiedene Ansichten, und dementsprechend waren auch die Ausführungen. Bei Neubauten waren noch die früher üblichen Auffangstangen auf den Dächern der Gebäude statt auf besonderen, danebenstehenden Masten zu finden und manche wichtige Erdung war unterlassen. Das erklärt sich daraus, daß die in der Versuchsanstalt Neubabelsberg erprobten Leitgrundsätze über den Schutz gegen Blitzgefahr leider noch zu wenig oder gar nicht bekannt sind.

Neben der Beratung der Unternehmer bei Neu- und Umbauten mit den technischen Aufsichtsbeamten hat sich auch ganz besonders bei neuerrichteten Rüstungswerken und größeren Erweiterungsbauten bestehender Anlagen das Zusammenarbeiten mit den Ueberwachungsausschüssen des Kriegsamtes und den konzessionierenden Behörden, von großem Wert erwiesen. So konnte erreicht werden, daß die weitestgehenden Sicherheitsmaßnahmen nach jeder Richtung hin berücksichtigt wurden. Dagegen wurden bei der bedeutenden Vergrößerung eines Sprengstoffwerkes, in welchem Falle eine Besprechung erst bei fast fertiggestelltem Bau herbeigeführt werden konnte, allerseits schwerwiegende Mängel festgestellt, die nur zum Teil nachträglich zu beseitigen waren. Es muß daher immer wieder hervorgehoben werden, daß es im eigensten Interesse der Unternehmer liegt, vor jeder Betriebsänderung, Erweiterung oder Neueinrichtung unbedingt alle zuständigen Stellen, also auch die Berufsgenossenschaft, gutachtlich zu hören. Aus der Unterlassung solcher Vorbesprechungen ergeben sich später Härten und Schwierigkeiten, die von vornherein hätten vermieden werden können.

Neue Schutzvorrichtungen.

Die angestrengte Tätigkeit, mit der in fast allen Betrieben während des abgelaufenen Jahres gearbeitet wurde, ließ im allgemeinen weder den Unternehmern noch ihren Maschinenlieferanten besonders Zeit, neue Schutzvorrichtungen zu konstruieren und zu erproben.

Eine sehr gefährliche Arbeit stellte bisher das Schmieren der Gleitbahnen für Fahrkorb

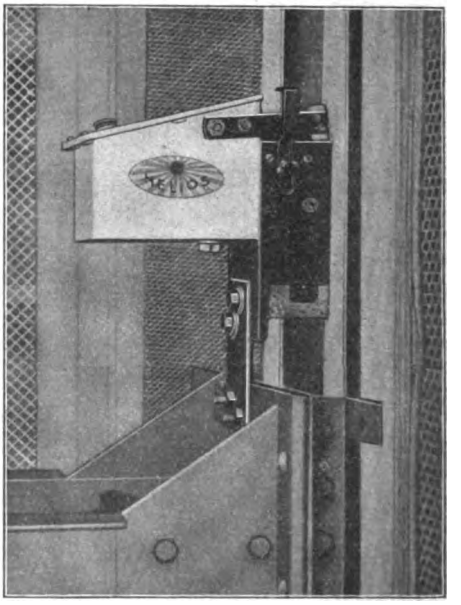


Abb. 1.

und Gegengewichte an Aufzügen und Förderanlagen dar. Diese Arbeit wurde gewöhnlich von zwei Personen in der Weise ausgeführt,

Digitized by Google

daß die eine auf dem Dach des Fahrkorbes stand und schmierte, während die andere den Fahrstuhl auf Zuruf auf- und abfuhr. Natürlich war der obenstehende Mann stets erheblich gefährdet, vielfache Unfälle haben sich dabei ereignet. Die VERTRIEBSGESELLSCHAFT AUTOMATISCHER SCHMIERAPPARATE HELIOS,

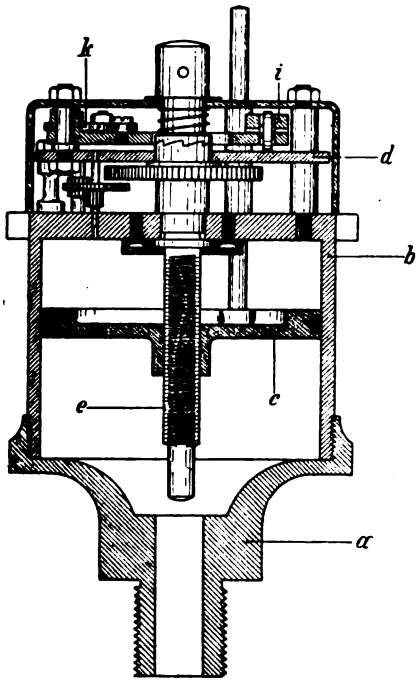


Abb. 2.

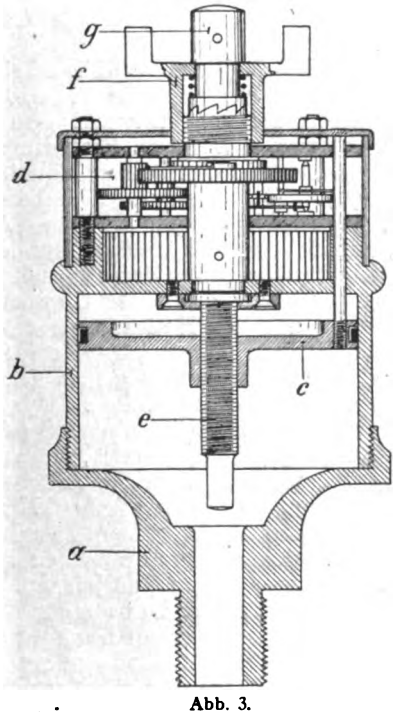


Abb. 3.

G. M. B. H., Berlin W 9, Potsdamer Straße 1, bringt hierfür einen selbsttätigen Schmierapparat in den Handel, der das gefährliche Schmieren von Hand völlig beseitigt (Abb. 1). Auch sonst seien für schwer zugängliche und nur mit Gefahr zu erreichende Schmierstellen, an denen bis jetzt Staufferbüchsen verwendet wurden, die automatischen Fernschmierapparate dieser Firma für Oel und konsistentes Fett sehr empfohlen. Ferner wurden sie bei schwingenden Maschinenteilen mit Erfolg angewendet. Für die letztere Verwendungsart baut die Firma den Apparat Mobil (Abb. 2), in dem ein Pendel (i) durch die hin- und hergehenden oder kreisenden Bewegungen der Maschinenteile betätigt wird und auf das Sperrad (k) wirkt, woraus sich der Vorteil ergibt, daß der Apparat nur beim Gang der Maschine schmiert.

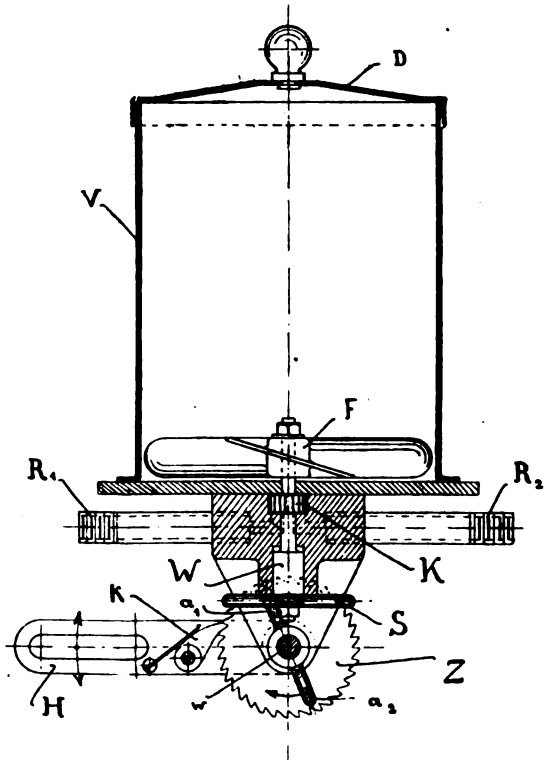


Abb. 4.

Für feststehende Lager liefert die Firma den Apparat *Stabil* (Abb. 3), in welchem das den Kolben vortreibende Triebwerk durch eine Feder betätigt wird. Abb. 4 veranschaulicht den selbsttätigen Zentralschmierapparat für konsistentes Fett, durch welchen beliebig viele ferngelegene Schmierstellen selbsttätig versorgt werden können, ein Umstand, der für die Unfallverhütung sehr wichtig ist. Durch Verwendung dieser Apparate wird ferner eine große Ersparnis an Schmiermitteln erzielt, was bei dem heutigen Oel- und Fettmangel von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Eine Firma stellte eine Ersparnis von 40 pCt. gegenüber der früheren Schmierung durch Staufferbüchsen fest.

Für die im letzten Jahresbericht erwähnten vielfachen Unfälle an hydraulischen Pulver-

Digitized by Google

pressen wurde eine passende Schutzvorrichtung in der Bauart von FRITZ SEE (Bad Homburg) gefunden, die in einer der größten Pulverfabriken eingebaut und ausprobiert wurde. Sie hat sich gut bewährt. Es sollen nach und nach weitere Pressen damit versehen werden. Die Vorrichtung besteht aus einem festen Eisenblechzylinder ohne Deckel und Boden, welcher dem Durchmesser der Füllungsöffnung am Preßtopf entspricht. Der obere Rand des Zylinders ist nach einer Seite hin durch eine kreisförmige Blechscheibe verlängert. Durch Scharnier mit Feder wird nun während des Füllens die Blechscheibe unter den Kolben gebracht, so daß er nicht heruntergehen kann. Während des Pressens selbst aber ist der Kolbenweg durch den Zylinder geschützt, so daß das Hineinbringen der Hände unmöglich ist.

Die schon im letzten Jahresbericht erwähnte, aus den Bedürfnissen der Heeresverwaltung hervorgegangene Atemschutzmaske (Industrie-Gasschutzgerät) hat inzwischen in zahlreichen Betrieben gute Dienste geleistet. Da sie jedoch nur einen Luft*filter* darstellt, dessen Verwendbarkeit überdies bereits bei verhältnismäßig niedrigem Gehalt der Luft an schädlichen Gasen (1 pCt.) seine Grenzen findet, so wird man überall da, wo mit dem Auftreten von giftigen Gasen in stärkerer Konzentration zu rechnen ist, der größeren Sicherheit wegen zu Atmungsapparaten greifen, die selbst Atemluft liefern, in erster Linie also zu Sauerstoffapparaten. Unter letzteren hat sich für die Bedürfnisse unserer Industrie der „Selbstretter Dräger-Tübben" des bekannten DRÄGERWERKS LÜBECK als besonders geeignet erwiesen, da er wegen seines geringen Umfanges und leichten Gewichtes nicht hinderlich und ohne Schwierigkeiten anzulegen ist. Er besteht in der Hauptsache aus einer kleinen, am Leibgurt getragenen Sauerstoffflasche, deren Inhalt für etwa eine halbe Stunde vorhält, sowie einer Patrone zur Absorption der Kohlensäure der ausgeatmeten Luft. Seine einfache Handhabung und sein verhältnismäßig niedriger Preis sollten ihm eine möglichst weite Verbreitung in der chemischen Industrie sichern, da sich die Unfälle durch schädliche Gase in zunehmendem Maße bemerkbar machen.

Ein den Kopf und fast den ganzen Oberkörper bedeckender Schutzumhang aus säurefesten Stoffen ist von der Arbeiterschutzmittelfabrik J. SEIPP in Frankfurt a. M. hergestellt worden. Er bietet bei Arbeitsvorgängen, die die Arbeiter mit ausgedehntem Bespritzen mit ätzenden Flüssigkeiten bedrohen, z. B. in Schießwollfabriken, einen sicheren Schutz.

Ein Verstäuben mehlförmiger Stoffe beim Einfüllen mittels Trichter wird verhütet, wenn man der aus dem Aufnahmegefäß verdrängten Luft Gelegenheit gibt, durch einen besonderen Kanal ohne Druck zu entweichen. Ein solcher Luftkanal läßt sich in jedem Trichter auf einfache Weise dadurch herstellen, daß man an seiner Innenseite einen Blechstreifen von halbkreisförmigem Profil auflötet. Derartig ausgerüstete Trichter haben sich beim Einfüllen von loser Pikrinsäure und ähnlichen ätzenden oder giftigen Substanzen bereits gut bewährt.

Die bei der gegenwärtigen Seifenknappheit vielfach verwendeten Tonwaschmittel haben in einer Teerdestillation der Sektion die Wirkung gezeigt, daß die Haut der beim Pechbacken beschäftigten Arbeiter durch die nach dem Waschen auf ihr zurückbleibende feine Tonschicht gegen die lästige und mitunter Ausschlag erzeugende Wirkung des Pechstaubes geschützt wurde.

Gesundheitsschädliche Einflüsse.

Auf dem bisher eingeschlagenen Wege, gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe mechanisch abzusaugen, wurde nach Möglichkeit weiter fortgeschritten. Wo dies nicht angängig ist, muß zu den Atemschutzapparaten gegriffen werden, deren Benutzung allerdings das gegenwärtige Arbeitermaterial oft erheblichen Widerstand entgegensetzt. Auch der Belehrung zeigt sich die Arbeiterschaft wenig zugänglich.

Um dem Mangel an Gasschutzapparaten abzuhelfen, hat sich die Heeresverwaltung bereit erklärt, solche Apparate durch die chemische Abteilung des Königlichen Kriegsministeriums in Berlin ausgeben zu lassen. Diese Apparate können zum Schutz gegen die meisten in der Industrie im regelrechten Betriebe wie bei Betriebsunfällen auftretenden schädlichen Gase mit Ausnahme von Kohlenoxyd verwendet werden, solange diese Gase in niedrigen Gehalten, etwa bis 1 Volumenprozent, auftreten.

Gesundheitsschädliche Einflüsse sind in den Munitionsbetrieben, in denen Dinitrobenzol und Trinitrotoluol abgefüllt und verarbeitet werden, in ernster Weise in Erscheinung getreten, besonders in den heißen Monaten des Jahres 1917. Durch ständige Verbesserung der Absaugevorrichtungen an den Abfüllstellen, durch Einkleiden der Hähne und Flanschenverbindungen in den Rohrleitungen, durch regelmäßige ärztliche Untersuchung der Arbeiter und die Ersetzung der Frauen durch Männer an den gefährdeten Stellen gelang es, die Erkrankung gegen Ende des Jahres merklich einzuschränken.

Die verschiedenen Erkrankungen mit tödlichem Ausgang zeigen deutlich, in welchem Maße gerade jüngere weibliche Arbeiter von der Giftwirkung der aromatischen Nitroverbindungen schon nach kurzer Tätigkeit in derartigen Betrieben betroffen werden können. Eine Zusammenstellung derjenigen Maßnahmen für Dinitrobenzolverwendungsstellen, die sich in einigen Fabriken bewährt hatten und die durch die Erfahrungen bei vielen Unfällen ergänzt werden konnten, wurde vom Genossenschaftsvorstande den Aufsichtsbeamten und Fabrikärzten zur Durcharbeitung und Begutachtung vorgelegt und sodann als Merkblatt den Betrieben übergeben. Als Er-

Digitized by Google

Unfall-Tabelle für 1917.

Erklärung: U. bedeutet die Zahl der Unfälle, E. die der entschädigungspflichtigen Unfälle (einschließlich der Todesfälle), T. (die in Klammern gesetzten Zahlen) Todesfälle.

Zahl der angemeldeten Unfälle und der verletzten und getöteten Personen, für welche im Jahre 1917 zum ersten Male Entschädigungen gezahlt sind.

Die Verletzungen ereigneten sich bei nachstehenden Betriebseinrichtungen und Vorgängen.

Sektionen	überhaupt		Maschinen überhaupt (Sp. 5—47)		Andere Betriebseinrichtungen und Vorgänge überhaupt (Sp. 48—83)		I. Motoren: überhaupt		Dampfmaschinen		Wasserräder, Turbinen usw		Gaskraft-, Petroleum-, Benzin-, Heißluft- und Windmotoren		Elektrische Motoren und Dynamomaschinen		Tierkraftmaschinen (Göpel-, Roß- und Tretwerke)	
1	2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	1869	160 (17)	281	40(—)	1588	120 (17)	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
,, II. Breslau	1006	111 (19)	135	22 (3)	871	89 (16)	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
,, III. Hamburg	4917	342(152)	897	65 (2)	4020	277(150)	10	—	8	—	—	—	2	—	—	—	—	—
,, IV. Köln	4352	570(155)	536	101 (5)	3816	469(150)	8	2(—)	6	2(—)	2	—	—	—	—	—	—	—
,, V. Leipzig	4383	474(109)	578	116(12)	3805	358 (97)	13	3 (1)	7	3 (1)	—	—	1	—	5	—	—	—
,, VI. Mannheim	1695	314 (49)	264	69 (5)	1431	245 (44)	10	6(—)	1	—	1	—	3	4(—)	5	2(—)	—	—
,, VII. Frankfurt a. M.	2502	216 (31)	292	50 (2)	2210	166 (29)	2	1(—)	2	1(—)	—	—	—	—	—	—	—	—
,, VIII. Nürnberg	1002	142 (29)	169	38 (2)	833	104 (27)	1	1(—)	—	—	—	—	1	1(—)	—	—	—	—
Gesamtzahl im Jahre 1917	21726	2329(561)	3152	501(31)	18574	1828(530)	49	13 (1)	28	6 (1)	3	—	7	5(—)	11	2(—)	—	—
,, ,, ,, 1916	14908	2058(389)	2387	454(31)	12521	1604(358)	41	8 (2)	27	7 (1)	—	—	3	—	11	1 (1)	—	—

Sektionen	II. Transmissionen: überhaupt		Wellen und Wellenverbindungen		Zahnräder und Reibungsräder		Riemen-, Seil- und Kettenscheiben		Treibriemen		Seile und Ketten	
1	11		12		13		14		15		16	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	22	2(—)	5	1(—)	4	—	2	—	10	1(—)	1	—
,, II. Breslau	16	7 (2)	2	1(—)	5	1(—)	2	1 (1)	7	4 (1)	—	—
,, III. Hamburg	38	2(—)	8	1(—)	3	—	9	—	17	1(—)	1	—
,, IV. Köln	69	18 (2)	5	1(—)	12	3(—)	16	3 (1)	35	11 (1)	1	—
,, V. Leipzig	41	16 (2)	10	5 (2)	1	—	5	3(—)	25	8(—)	—	—
,, VI. Mannheim	23	9 (2)	3	3(—)	2	3(—)	6	—	11	3 (2)	1	—
,, VII. Frankfurt a. M.	30	8(—)	2	1(—)	6	2(—)	1	—	21	5(—)	—	—
,, VIII. Nürnberg	15	4 (1)	2	3 (1)	—	—	1	—	12	1(—)	—	—
Gesamtzahl im Jahre 1917	254	66 (9)	37	16 (3)	33	9(—)	42	7 (2)	138	34 (4)	4	—
,, ,, ,, 1916	155	42 (6)	26	9 (2)	20	8(—)	23	8 (2)	80	16 (2)	6	1(—)

Sektionen	III. Arbeitsmaschinen (ausgenommen Hebemaschinen): überhaupt		Drehbänke (für Metall, Holz, Horn usw.)		Bohrmaschinen aller Art		Hobel-, Shaping-, Nutstoßmaschinen für Metall		Hobelmaschinen für Holz		Fräsmaschinen für Metall		Fräsmaschinen für Holz		Kreis- und Bandsägen für Metall		Kreissägen für Holz		Band- und Gattersägen für Holz		Schleif- und Schmirgelmaschinen	
1	17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	238	35(—)	12	1(—)	8	—	—	—	3	1(—)	3	—	—	—	1	—	8	—	—	—	8	—
,, II. Breslau	94	11(—)	6	—	4	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	7	1(—)	4	—	4	2 (—
,, III. Hamburg	786	55 (1)	23	2(—)	8	—	1	—	12	—	3	1(—)	5	1(—)	3	—	20	2(—)	3	—	15	1 (—)
,, IV. Köln	355	65 (2)	25	5(—)	12	1(—)	6	1(—)	13	1(—)	3	1(—)	2	1(—)	5	—	15	4(—)	1	—	17	1 (—)
,, V. Leipzig	420	74 (2)	4	—	13	—	1	—	7	2(—)	—	—	4	—	2	—	23	6(—)	3	1(—)	24	2 (—)
,, VI. Mannheim	194	43 (1)	14	2(—)	13	—	1	—	7	—	5	1(—)	1	1(—)	1	—	12	5(—)	2	—	5	1 (—)
,, VII. Frankfurt a. M.	231	33(—)	12	1(—)	17	1(—)	2	—	3	1(—)	6	—	6	2(—)	1	—	12	1(—)	1	—	16	3 (—)
,, VIII. Nürnberg	135	28 (1)	12	—	5	—	—	—	4	—	4	—	—	—	—	—	7	1(—)	1	1(—)	7	1 (—)
Gesamtzahl im Jahre 1917	2453	344 (7)	108	11(—)	80	2(—)	11	1(—)	51	5(—)	24	3(—)	18	5(—)	13	—	104	20(—)	15	2(—)	96	11 (—)
,, ,, ,, 1916	1861	336(11)	78	10(—)	51	5(—)	14	2(—)	30	2(—)	15	2(—)	10	1(—)	12	1(—)	89	24 (2)	12	2(—)	80	3 (—)

Zahl der angemeldeten Unfälle und der verletzten und getöteten Personen, für welche im Jahre 1917 zum ersten Male Entschädigungen gezahlt sind.

Die Verletzungen ereigneten sich bei nachstehenden Betriebseinrichtungen und Vorgängen.

Sektionen	(Fortsetzung.) III. Arbeitsmaschinen (ausgenommen Hebemaschinen): Schneide- und Wiegemaschinen (ausgenommen Futterschneidemaschinen)		Kollergänge		Mahlgänge		Hammer-, Fall- usw. Werke		Pressen und Prägewerke		Walzen und Kalander		Druckmaschinen für Papier und gewebte Stoffe usw.		Krempel-, Kratz-, Hechel- usw. Maschinen	
(1)	28		29		30		31		32		33		34		35	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	29	3(—)	3	—	3	—	—	—	94	13(—)	12	4(—)	2	—	—	—
,, II. Breslau	3	1(—)	2	—	9	1(—)	—	—	26	2(—)	5	2(—)	—	—	—	—
,, III. Hamburg	154	8 (1)	2	1(—)	4	—	—	—	184	19(—)	252	13(—)	—	—	—	—
,, IV. Köln	32	6(—)	7	1(—)	6	1(—)	3	—	123	14(—)	10	7(—)	4	—	1	1(—)
,, V. Leipzig	48	4(—)	1	—	2	2(—)	2	—	111	21(—)	38	13(—)	2	—	1	—
,, VI. Mannheim	28	7(—)	—	—	1	—	—	—	40	8(—)	6	4(—)	—	—	1	—
,, VII. Frankfurt a. M.	9	—	1	—	1	1(—)	—	—	50	4(—)	17	6(—)	—	—	—	—
,, VIII. Nürnberg	11	1(—)	3	—	—	—	1	2(—)	35	9 (1)	7	3(—)	—	—	—	—
Gesamtzahl im Jahre 1917	314	30 (1)	19	2(—)	26	5(—)	6	2(—)	663	90 (1)	347	52(—)	8	—	3	1(—)
,, ,, ,, 1916	208	26(—)	10	3(—)	20	11(—)	19	8(—)	406	81 (1)	364	72 (3)	4	1(—)	7	1(—)

Sektionen	Dreschmaschinen		Futterschneidemaschinen		Spinnmaschinen		Webe- und Wirkmaschinen		Appreturmaschinen		Ventilatoren		Pumpen		Sonstige	
(1)	36		37		38		39		40		41		42		43	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1(—)	2	1(—)	48	11(—)
,, II. Breslau	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—	15	2(—)
,, III. Hamburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	11	—	84	7(—)
,, IV. Köln	—	—	2	—	1	1(—)	2	—	—	1(—)	2	1(—)	10	5 (1)	53	12 (1)
,, V. Leipzig	1	1 (1)	—	—	5	—	1	—	—	—	1	—	17	3(—)	109	19 (1)
,, VI. Mannheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3(—)	47	11 (1)
,, VII. Frankfurt a. M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	3(—)	70	10(—)
,, VIII. Nürnberg	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1(—)	4	—	33	9(—)
Gesamtzahl im Jahre 1917	1	1 (1)	5	—	7	1(—)	3	—	—	1(—)	5	3(—)	67	15 (1)	459	81 (3)
,, ,, ,, 1916	—	—	4	—	2	—	3	—	1	—	14	1(—)	60	9 (1)	348	71 (4)

Sektionen	IV. Hebemaschinen: überhaupt		Fahrstühle und Aufzüge		Flaschenzüge, Winden, Krane usw.		Sonstige		V. Dampfkessel, Dampfkochapparate, Dampfleitungen: überhaupt		Dampfkessel und Dampfkochapparate: Explosion		Sonstige Vorgänge (Bruch von Wasserstandsgläsern usw.)		Dampfleitungen		VI. Sprengstoffe (Explosion von Pulver, Dynamit)	
(1)	44		45		46		47		48		49		50		51		52	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	19	3(—)	6	—	13	3(—)	—	—	5	—	2	—	2	—	1	—	51	19 (11)
,, II. Breslau	22	4 (1)	4	1(—)	13	2(—)	5	1 (1)	5	—	—	—	4	—	1	—	34	6 (4)
,, III. Hamburg	63	8 (1)	6	2 (1)	45	6(—)	12	—	23	1 (1)	2	—	4	1 (1)	17	—	1258	165 (133)
,, IV. Köln	104	16 (1)	15	3(—)	75	10 (1)	14	3(—)	18	5 (2)	2	2 (2)	13	2(—)	3	1(—)	544	136 (93)
,, V. Leipzig	104	23 (7)	21	3 (3)	64	9 (1)	19	11 (3)	10	3 (2)	1	—	8	2 (2)	1	1(—)	177	46 (34)
,, VI. Mannheim	37	11 (2)	11	2 (1)	17	5 (1)	9	4(—)	1	1 (1)	1	1 (1)	—	—	—	—	35	32 (20)
,, VII. Frankfurt a. M.	29	8 (2)	5	2(—)	22	6 (2)	2	—	6	—	4	—	1	—	1	—	51	4 (4)
,, VIII. Nürnberg	18	5(—)	6	2(—)	11	2(—)	1	1(—)	—	—	—	—	—	—	—	—	56	22 (14)
Gesamtzahl im Jahre 1917	396	78(14)	74	15 (5)	260	43 (5)	62	20 (4)	68	10 (6)	12	3 (3)	32	5 (3)	24	2(—)	2206	430 (313)
,, ,, ,, 1916	316	66(12)	52	15 (3)	205	33 (5)	59	18 (4)	44	5 (2)	4	—	22	3 (2)	18	2(—)	942	297 (206)

Zahl der angemeldeten Unfälle und der verletzten und getöteten Personen, für welche im Jahre 1917 zum ersten Male Entschädigungen gezahlt sind.

Die Verletzungen ereigneten sich bei nachstehenden Betriebseinrichtungen und Vorgängen.

Sektionen	VII. Feuergefährliche, heiße und ätzende Stoffe usw. (glühendes Metall, Gase, Dämpfe): überhaupt		Explosion und Entzündung von Gasen, Petroleum, Benzin, Spiritus usw.		Flammen an Oefen usw., Feuersbrünste usw.		Glühendes Metall, Schlacke, Asche usw.		Wasserdampf, heißes Wasser und heiße Flüssigkeiten		Aetzende Stoffe, Laugen, Säuren, gelöschter Kalk usw.		Giftige Stoffe und Gase usw.	
(1)	53		54		55		56		57		58		59	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	405	14 (2)	38	1(—)	13	1(—)	100	1(—)	69	1(—)	150	5(—)	35	5 (2)
,, II. Breslau	166	16 (5)	8	—	25	6 (3)	19	—	31	3 (2)	77	6(—)	6	1(—)
,, III. Hamburg	306	10 (2)	7	2(—)	29	1(—)	32	—	106	2(—)	99	3(—)	33	2 (2)
,, IV. Köln	888	110(27)	54	16 (8)	63	13 (5)	81	5(—)	187	10(—)	345	41 (1)	158	25(13)
,, V. Leipzig	930	79(29)	107	27(19)	47	2(—)	134	11 (1)	144	3 (1)	425	25 (1)	73	11 (7)
,, VI. Mannheim	322	52(15)	40	16(10)	18	—	38	3(—)	50	7 (1)	156	20(—)	20	6 (4)
,, VII. Frankfurt a. M.	653	46(14)	16	3 (2)	45	1(—)	27	2(—)	83	5 (1)	255	15 (2)	227	20 (9)
,, VIII. Nürnberg	131	12 (3)	11	6(—)	4	—	11	—	31	1 (1)	59	2(—)	15	3 (2)
Gesamtzahl im Jahre 1917	3801	339(97)	281	71(39)	244	24(8)	442	22 (1)	701	32(6)	1566	117 (4)	567	73(39)
,, ,, ,, 1916	2409	309(72)	176	32 (7)	160	19(5)	244	20 (2)	496	44(9)	1037	130(10)	296	64(30)

Sektionen	VIII. Zusammenbruch, Einsturz, Herab- und Umfallen von Gegenständen: überhaupt		Fels-, Sand-, Erdmassen usw.		Gebäude, Mauern, Gewölbe, Gesimse usw.		Gerüste, Bühnen usw.		Aufgeschichtete Waren, Holzstapel usw.		Sonstige	
(1)	60		61		62		63		64		65	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	111	6(—)	3	2(—)	—	—	5	—	43	1(—)	60	3(—)
,, II. Breslau	88	7(—)	3	1(—)	—	—	3	1(—)	7	1(—)	75	4(—)
,, III. Hamburg	220	10 (3)	3	1 (1)	2	1 (1)	12	3 (1)	39	—	164	5(—)
,, IV. Köln	376	34 (9)	11	2 (1)	8	1(—)	21	7 (2)	15	2 (1)	321	22 (5)
,, V. Leipzig	394	25 (3)	16	4 (1)	4	—	27	2(—)	19	1(—)	328	18 (2)
,, VI. Mannheim	167	21(—)	19	2(—)	—	—	3	—	16	3(—)	129	16(—)
,, VII. Frankfurt a. M.	240	6 (1)	6	1 (1)	2	—	3	2(—)	13	—	216	3(—)
,, VIII. Nürnberg	108	7(—)	2	—	1	—	1	—	15	2(—)	89	5(—)
Gesamtzahl im Jahre 1917	1704	116(16)	63	13 (4)	17	2 (1)	75	15 (3)	167	10 (1)	1382	76 (7)
,, ,, ,, 1916	1200	108 (5)	33	14 (4)	23	4(—)	67	11(—)	114	15 (1)	963	64(—)

Sektionen	IX. Fall von Leitern, Treppen usw., aus Luken usw., in Vertiefungen usw.: überhaupt		von Leitern und Treppen		von Gerüsten, Balkenlagen und Mauern		aus Fenstern, Luken, vom Dache usw.		in Vertiefungen (Gruben, Keller, Brunnen usw.)		auf ebener Erde	
(1)	66		67		68		69		70		71	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	248	17 (1)	101	6(—)	26	—	14	—	15	2(—)	92	9 (1)
,, II. Breslau	106	16 (1)	36	8 (1)	12	3(—)	3	—	10	2(—)	45	3(—)
,, III. Hamburg	369	25 (3)	143	9(—)	40	7 (1)	5	—	22	3 (2)	159	6(—)
,, IV. Köln	582	54 (5)	141	15 (2)	117	15 (2)	6	4 (1)	41	—	277	20(—)
,, V. Leipzig	704	73 (9)	195	22 (2)	100	22 (5)	8	2 (1)	73	6(—)	328	21 (1)
,, VI. Mannheim	298	46 (3)	70	16(—)	68	11 (3)	4	—	26	4(—)	130	15(—)
,, VII. Frankfurt a. M.	228	27 (3)	73	12(—)	35	5 (2)	2	—	26	1(—)	92	9 (1)
,, VIII. Nürnberg	133	13 (1)	40	2(—)	14	—	4	—	9	1(—)	66	10 (1)
Gesamtzahl im Jahre 1917	2668	271(26)	799	90 (5)	412	63(13)	46	6 (2)	222	19 (2)	1189	93 (4)
,, ,, ,, 1916	1837	268(17)	550	81 (2)	247	47 (4)	70	20 (3)	154	28 (7)	816	92 (1)

Sektionen	X. Auf- und Abladen von Hand, Heben, Tragen usw.: überhaupt		Aufladen auf Wagen und Abladen		Transport schwerer Lasten ohne Fördergeräte		XI. Fuhrwerk (Ueberfahren, Absturz usw.)		XII. Eisenbahnbetrieb (Ueberfahren usw.)		XIII. Schiffahrt und Verkehr zu Wasser	
(1)	72		73		74		75		76		77	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	325	28(1)	178	18 (1)	147	10(—)	52	3(—)	67	6 (1)	2	—
,, II. Breslau	156	10(—)	98	5(—)	58	5(—)	45	5 (2)	76	11 (3)	—	—
,, III. Hamburg	711	24 (3)	182	9 (1)	529	15 (2)	108	5 (1)	323	11 (2)	2	—
,, IV. Köln	617	45 (3)	233	26(3)	384	19(—)	141	12(—)	270	31 (8)	1	—
,, V. Leipzig	478	28(—)	179	9(—)	299	19(—)	101	8 (1)	351	47 (12)	—	—
,, VI. Mannheim	215	17(—)	87	6(—)	128	11(—)	49	11(—)	105	26 (2)	3	2(—)
,, VII. Frankfurt a. M.	376	28 (1)	172	12(1)	204	16(—)	47	6 (1)	210	19 (2)	4	—
,, VIII. Nürnberg	160	11 (2)	69	6 (2)	91	5(—)	26	5 (2)	44	10 (2)	1	1(—)
Gesamtzahl im Jahre 1917	3038	191(10)	1198	91 (8)	1840	100(2)	570	55 (7)	1446	161(32)	13	3(—)
,, ,, ,, 1916	2327	202 (8)	1035	102(3)	1292	100(5)	491	65 (4)	874	136(24)	5	—

Sektionen	XIV. Tiere (Stoß, Schlag, Biß usw.), einschließlich aller Unfälle beim Reiten		XV. Handwerkzeug und einfache Geräte (Hämmer, Meißel, Aexte, Hacken, Spaten usw.)		XVI. Verschiedenes: überhaupt		Abspringende Splitter, Späne usw		Elektrische Leitungen		Sonstige	
(1)	78		79		80		81		82		83	
	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)	U.	E. (T.)
Sektion I. Berlin	25	3(—)	54	5(—)	243	19 (1)	119	10(—)	4	1(—)	120	8 (1)
,, II. Breslau	4	—	39	2(—)	151	16 (1)	34	4 (1)	9	1(—)	108	11(—)
,, III. Hamburg	8	1(—)	220	5(—)	472	20 (2)	69	3(—)	18	1(—)	385	16 (2)
,, IV. Köln	15	2(—)	81	9 (1)	283	31 (2)	82	15(—)	20	3 (2)	181	13(—)
,, V. Leipzig	18	5 (1)	141	6 (1)	501	38 (5)	163	10(—)	35	8 (3)	303	20 (2)
,, VI. Mannheim	8	3(—)	65	6(—)	163	28 (3)	83	17 (1)	9	4 (2)	71	7(—)
,, VII. Frankfurt a. M.	19	1(—)	79	2(—)	297	27 (3)	39	3(—)	7	2 (1)	251	22 (2)
,, VIII. Nürnberg	9	1(—)	32	5 (1)	133	17 (2)	47	2(—)	3	2(—)	83	13 (2)
Gesamtzahl im Jahre 1917	106	16 (1)	711	40 (3)	2243	196(19)	636	64 (2)	105	22 (8)	1502	110(9)
,, ,, ,, 1916	98	15 (1)	548	39 (1)	1760	162(18)	578	61 (1)	54	12 (7)	1128	89(10)

Digitized by Google

Verteilung der Unfälle, für welche im Jahre 1917 zum ersten Male Entschädigungen gezahlt sind nach den Gruppen der Reichsgewerbestatistik.

Gruppen der Reichsgewerbestatistik		Zahl der entschädigungspflichtig gewordenen Unfälle	Motoren	Transmissionen	Arbeitsmaschinen	Hebemaschinen	Dampfkessel, Dampfkoch-apparate, Dampfleitungen	Sprengstoffe	Feuergefährliche, heiße und ätzende Stoffe usw.	Zusammenbruch, Einsturz, Herab- und Umfallen von Gegenständen	Fall von Leitern, Treppen usw., aus Luken usw., in Vertiefungen usw.	Auf- und Abladen von Hand, Heben, Tragen usw.	Fuhrwerk	Eisenbahnbetrieb	Schiffahrt und Verkehr zu Wasser	Tiere, einschließlich aller Unfälle beim Reiten	Handwerkzeug und einfache Geräte	Verschiedene
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
		E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)	E (T)
IIIc 2	Salinen	5	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1
VIIa	Chemische Großindustrie	448 (82)	4	17 (2)	24 (1)	27 (3)	3 (2)	—	114 (39)	26 (4)	79 (12)	33 (1)	10 (3)	53 (9)	2	1	5 (1)	47 (5)
VIIb	Sonstige Verfertigung chemischer pharmazeutischer und photographischer Präparate	231 (22)	1	8 (1)	51 (1)	7 (2)	1	3 (1)	34 (6)	5 (1)	30 (2)	32 (3)	10	14 (3)	—	4 (1)	7	24 (1)
VIIc	Apotheken	21 (1)	—	—	—	—	—	—	2	—	8 (1)	—	—	2	—	1	—	8
VIId 1	Herstellung von Farbenmaterialien mit Ausschluß der Teerfarben	70 (6)	—	6	16	4	—	—	1 (1)	5	13	10 (1)	2	6 (2)	—	—	1	6 (2)
VIId 2	Verfertigung von Bleistiften, Pastellstiften, Kreiden	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIId 3	Anilin- u. Anilinfarbenfabrikation	235 (46)	3 (1)	1	19 (2)	8 (1)	—	12 (6)	52 (18)	10 (3)	43 (3)	29 (1)	4	28 (7)	—	—	4	22 (4)
VIId 4	Herstellung sonstiger Steinkohlenteer- und Kohlenteer-Derivate	37 (5)	1	1	4	3 (1)	—	—	5 (1)	7	4 (2)	1	—	4 (1)	—	—	1	6
VIIe 1	Herstellung von Explosivstoffen	738 (339)	—	10 (2)	85 (3)	9 (2)	2 (2)	404 (304)	78 (18)	18 (1)	38 (1)	28	7	25 (4)	—	—	7 (1)	27 (1)
VIIe 2	Zündwarenverfertigung	45 (5)	—	2 (1)	12	—	—	11 (2)	8 (2)	—	2	4	1	1	—	—	—	4
VIIf 1	Abfuhr- und Desinfektionsanstalten	5 (1)	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	1 (1)	—	—	1	—	—
VIIf 2	Fabrikation künstlicher Düngerstoffe	94 (15)	1	6 (1)	5	7 (2)	—	—	9 (2)	15 (2)	14 (3)	8 (1)	2	14 (2)	1	1	2	9 (2)
VIIf 3	Abdeckerei	6 (2)	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2 (1)	1 (1)	—	1	—	—
VIIIa 1	Holzkohlen-, Holzteer- und Rußgewinnung	18 (2)	—	3	1	—	—	—	2	3 (1)	2	1	2	1 (1)	—	—	3	—
VIIIa 2	Harz- und Pechgewinnung	4 (3)	—	1	—	—	1 (1)	—	1 (1)	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—
VIIIc 1	Talgsiederei-, Talgkerzenfabrikation, Seifensiederei	89 (5)	1	4	40	4 (1)	—	—	4 (1)	3	7 (1)	8 (1)	3	1	—	2	3	9 (1)
VIIIc 2	Stearin- und Wachskerzenfabrikation	10 (1)	—	—	2	—	—	—	2	1	2 (1)	2	—	—	—	—	1	—
VIIIe 1	Kohlenteerschwel., Betriebe für Mineralöle, Gasäther usw. für Paraffinkerzen, Petroleumraffin.	42 (9)	1	—	4	2 (1)	1 (1)	—	11 (4)	5 (2)	8	4	—	4 (1)	—	—	1	1
VIIIe 2	Teerbrennerei, Leder- und Wagenschmierefabrikation	6	—	—	1	—	—	—	1	—	—	3	—	—	—	—	—	1
VIIIe 3	Herstellung von ätherischen Oelen und Parfüms	12 (1)	—	2 (1)	3	—	1	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	2
VIIIe 4	Verarbeitung von Harzen und Verfertigung v. Firnissen u. Kitten	50 (8)	1	2 (1)	14	3	—	—	6 (3)	3 (1)	2	6 (1)	3	2	—	—	2 (1)	6 (1)
Xa 3	Dachfilz- und Dachpappe-Fabriken	17 (3)	—	—	—	1	—	—	1	2	4	3	2 (1)	1 (1)	—	1	—	2 (1)
Xc 3	Verfertigung von Gummi- und Guttaperchawaren	101 (3)	—	2	56	1 (1)	1	—	5 (1)	8 (1)	6	9	2	—	—	—	1	10
XIa	Imprägnierungsanstalten mit Ausnahme derjenigen, welche vorwiegend Holzzurichtung betreiben	7	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	2	—	—	—	1
XIIc 3	Fabrikation von künstlichen Mineralwässern	36 (2)	—	1	3	—	—	—	2	—	4	5	4 (1)	2	—	4	1	10 (1)
	Sa.	2329 (561)	13 (1)	66 (9)	344 (7)	78 (14)	10 (6)	430 (313)	339 (97)	116 (16)	271 (26)	191 (10)	55 (7)	161 (32)	3	16 (1)	40 (3)	196 (19)

Digitized by Google

folg dieser Aufklärung hat sich trotz gesteigerter Verarbeitung eine beträchtliche Verminderung der Vergiftungsunfälle ergeben.

III. Betriebsunfälle.

Statistische Angaben.

Die Gesamtzahl der Unfälle für 1917 beträgt 21 726, davon sind 2 329 mit 561 Todesfällen erstmalig zur Entschädigung gelangt. Die Verteilung aller Unfälle nach der Unfallveranlassung ist aus beiliegender großer Tafel zu ersehen. Ferner sind die entschädigten Unfälle nach den einzelnen Gruppen der Reichsgewerbestatistik in einer zweiten Tafel zusammengestellt. Einen Vergleich mit den Vorjahren einschließlich des letzten vollen Friedensjahres 1913 gibt die folgende Aufstellung:

	1913	1914	1915	1916	1917
Gemeldete Unfälle	15 340	13 279	12 401	14 908	21 726
Entschädigte Unfälle	1967	1782	1549	2057	2329
Todesfälle	143	168	299	389	561
Verhältnis der entschädigten zu den gemeldeten Unfällen	12,8 %	13,4 %	12,5 %	13,8 %	10,7 %
Verhältnis der Todesfälle zu den gemeldeten Unfällen	0,93 %	1,27 %	2,42 %	2,62 %	2,58 %

Die absolute Zahl der Unfälle, sowohl der gemeldeten wie der entschädigten, ist demnach gegen das Vorjahr gestiegen; dasselbe gilt auch von der relativen Zahl der *gemeldeten* Unfälle, denn 1916 wurden auf 1000 Arbeiter 57,03 Unfälle gemeldet und 1917 63,76 Unfälle. Für oder gegen die Betriebsgefährlichkeit bedeutet die Zahl der *gemeldeten* Unfälle nichts, da erfahrungsgemäß die Betriebe immer mehr dazu übergehen, jeden noch so geringen Körperschaden, den ein Arbeiter erleidet, selbst wenn er gar keine Arbeitsbehinderung bedingt, bei der Berufsgenossenschaft anzumelden. Von Bedeutung ist nur in dieser Beziehung lediglich die Zahl der *entschädigten* Unfälle, also derjenigen, die nachteilige Folgen für den Verletzten oder Erkrankten über die 13. Woche hinaus hinterlassen haben. *Diese Zahl aber zeigt erfreulicherweise eine Abnahme gegen das Vorjahr von 7,49 auf 6,83.*

Durch Verordnung des Bundesrates vom 12. Oktober 1917 sind Todesfälle, die sich bei der Herstellung oder Verarbeitung von nitrierten Kohlenwasserstoffen der aromatischen Reihe ereignen, den Unfällen gleichgestellt worden und demgemäß von der Berufsgenossenschaft zu entschädigen. Im Berichtsjahr sind aufgrund dieser Verordnung nur erst wenige Fälle angemeldet und entschädigt worden. Die Wirkung dieser Maßnahme läßt sich daher noch nicht übersehen.

Im einzelnen ist folgendes hervorzuheben:

Unfälle an Motoren und Transmissionen. Die meisten Transmissionsunfälle ereigneten sich beim Riemenauflegen durch ungeübte Arbeiter oder während des Ganges der Maschinen sowie durch Berührung nicht geschützter Riemen. Auch der gegenwärtige schlechte Zustand der Treibriemen machte sich wiederholt bemerkbar durch plötzliches Reißen an den Verbindungsstellen, wobei in der Nähe arbeitende Personen verletzt wurden.

Ein Arbeiter erlitt eine Magenverletzung dadurch, daß er mit einer Holzstange einen Riemen von einer Riemenscheibe abdrücken wollte. Er rutschte mit der Stange ab und durch den damit gegen den Magen geführten Stoß, trat eine zum Tode führende Zerreißung ein.

Ein jugendlicher Arbeiter setzte sich leichtsinnigerweise auf eine in Gang befindliche Transmissionswelle, die seinen Rock erfaßte. Ein anderer machte an einer laufenden Transmissionswelle Turnübungen. Seine Kleider wurden erfaßt und er selbst heftig herumgeschleudert, wodurch er Knochenbrüche erlitt.

Eine als Hilfskraft in einem Maschinenhause beschäftigte Arbeiterin wollte, obgleich es ihr verboten war, anscheinend einen auf der Kreuzkopfführung sitzenden Oeler während des Ganges der Maschine füllen. Während sie sich mit dem Körper über die Steuerwelle der Dampfmaschine beugte, wurde das von ihr getragene Aermelüberkleid durch den vom Schwungrad erzeugten Luftzug gegen die Steuerwelle geblasen. Die glatte Welle erfaßte das Kleid und schlug die Arbeiterin mehrmals herum. Nach dem Abstellen der Maschine konnte sie nur als Leiche abgenommen werden. Die Dampfmaschine sollte nach längerem Stillstand zum ersten Male wieder in Betrieb genommen werden. Durch das klebrig gewordene Maschinenöl, mit dem die Steuerwelle eingefettet worden war, dürfte wahrscheinlich das Erfassen des Arbeitskleides begünstigt worden sein. Nach diesem und verschiedenen anderen, allerdings nicht tödlich verlaufenen Unfällen erscheint es geboten, weibliche Personen in Maschinenhäusern überhaupt nicht oder nicht unbeaufsichtigt arbeiten zu lassen.

Zahlreiche Unfälle ereigneten sich durch das Hineingreifen in laufende Riemscheiben und Zahnräder während des Ganges, indem die Arbeiter die Maschinen verbotswidrig putzten, nachdem sie die Verkleidungen entfernt hatten. Der Mangel an Leder zwingt die Betriebe zur äußersten Ausnützung der vorhandenen Riemen. Anstatt diese beim Schlaffwerden zu kürzen, erhöhen die Arbeiter aus Bequemlichkeit die Adhäsion durch Harzen während des Ganges. Eine Reihe schwerer Unfälle wurde dadurch herbeigeführt. So wurde die Hand eines Arbeiters von dem Riemen mitgerissen und zwischen Riemen und Scheibe zerquetscht; einem anderen wurde der Arm ausgerissen.

Ein Arbeiter, der auf einer Leiter stehend mit Harzen von Riemen beschäftigt war, wurde getötet, indem er beim Ingangsetzen

Digitized by Google

der Transmission mit dem Rock zwischen Welle und Riemen geriet und 4 m tief herunter geschleudert wurde. Der Vorarbeiter, der dem Manne den Auftrag zu dieser Arbeit erteilt hatte und dann die Transmission laufen ließ, ohne sich vergewissert zu haben, ob er wieder heruntergekommen war, wurde zwar unter Anklage gestellt, jedoch wurde später das Verfahren mangels direkter Schuldbeweise eingestellt.

Unfälle an Arbeitsmaschinen. Bei den üblichen Werkzeugmaschinen waren die Unfallsursachen an den einzelnen Maschinengattungen sehr verschieden. Mangelhafte Ausrückvorrichtungen, die selbsttätig einrückten, gaben die Ursache zu vielfachen Unfällen ab.

An einem Schleifstein geriet ein Arbeiter mit der Hand zwischen Schleifstein und Vorlage, wodurch ihm ein Fingerglied zerrissen wurde. Da die festangebrachten Vorlagen meist nicht dem Verschleiß der Steine entsprechend nachgedrückt werden, so kommen derartige Unfälle öfters vor. Dem läßt sich leicht abhelfen, wenn die Vorlage aus einem lose aufgelegten Holzklotz besteht.

Unfälle an Kollergängen wurden durch vorschriftswidriges Bearbeiten des Läufergutes während des Ganges veranlaßt. In einem Falle wurde die zum Auflockern des Materials benützte Eisenstange vom Läufer erfaßt und einem Mitarbeiter an den Kopf geschleudert.

Der Tod eines Arbeiters wurde dadurch herbeigeführt, daß er von dem Rührwerk eines Gefäßes erfaßt wurde, in dem er eine Reparatur ausführte. Die gesamte Transmission des Raumes stand still; sie wurde jedoch plötzlich, ohne daß ein Signal gegeben wurde, von einem anderen Arbeiter in Gang gesetzt. Das Vorgelege der Rührwerkswelle, das nicht ausgerückt war, lief infolgedessen mit, so daß der im Kessel Beschäftigte von den Schaufeln des Rührwerks herumgeschleudert wurde.

Ein merkwürdiger Unfall ereignete sich an einem großen liegenden Mischapparat für Teigfarben mit horizontaler Rührwelle. Ein Arbeiter hatte den Auftrag, den Apparat zu reinigen. Nachdem der Maschinenführer den Antriebsriemen vorschriftsmäßig von der Transmissionsscheibe abgeworfen hatte, stieg der Arbeiter in den Apparat und begann seine Tätigkeit. Mehrere Leute, die vorbeigingen, sahen ihn noch arbeitend, während kurz darauf der Aufseher ihn zwischen Rührer und Apparat eingeklemmt tot vorfand. Die Lage des Verunglückten, der am Hals und an den Füßen eingeklemmt war, ließ nur darauf schließen, daß er den Apparat verlassen wollte, ausrutschte und durch sein Körpergewicht den Rührer in Bewegung setzte, der ihn an die Wand drückte und so verletzte, daß er den leichtbeweglichen Rührer aus eigener Kraft nicht mehr zurückstemmen konnte.

Eine Arbeiterin setzte sich nach Entleerung einer großen mit automatischem Deckelverschluß ausgerüsteten Misch-(Knet-)Maschine in den umgekippten Mischtrog. Ob auch der Deckel von ihr selbst oder von der Mitarbeiterin geschlossen wurde, konnte nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Jedenfalls war dieser der Vorgang bekannt; trotzdem ließ sie die Maschine anlaufen. Der sofortige Tod der in der Mischmaschine befindlichen Arbeiterin war die Folge dieser unbegreiflich leichtsinnigen Handlungsweise der beiden Frauen.

Ein weiterer tödlicher Unfall ereignete sich, als eine Arbeiterin eine Schießwollzentrifuge ausspritzen wollte. Das eine Schlauchende legte sie in die gehende Zentrifuge und war im Begriff, das andere Ende an die Wasserleitung anzuschrauben. Ehe sie dazu kam, wurde sie von dem 8 m langen Schlauch in die Zentrifuge hineingezogen. Nach Abstellung des Motors fand man den Verschlußdeckel am Boden liegend, die Zentrifugenwelle war verbogen. Der Gummischlauch war der Getöteten mehrere Male um den Leib geschlungen. Ob die Deckelsicherung an dem betreffenden Morgen sich noch in vorschriftsmäßigem Zustande befand, ließ sich nicht mehr feststellen.

Unfälle an Hebemaschinen. Auch bei den Hebezeugen und Fahrstühlen machte sich im Versagen der Türverriegelungen und selbsttätigen Ausrückvorrichtungen, im Reißen des Tragseiles und dergl. vielfach ein auf mangelhafte Instandhaltung zurückzuführender Zustand der Abnutzung geltend. So war z. B. an einem Flaschenzuge die früher selbstsperrende Schnecke so abgenützt, daß sie die Last nicht mehr festhielt. Infolgedessen stürzte ein hochgewundener Eisenkörper herab und verletzte die beiden mit seiner Hebung beschäftigten Arbeiter schwer.

Kurbelschlag von Windwerken und herabfallende Lasten infolge Aushakens verursachten ebenfalls Unfälle. Die Verwendung von Sicherheitswinden und gesicherten Traghaken ist leider noch nicht allgemein durchgeführt.

Beim Löschen eines Kohlenschiffes wurde ein Arbeiter vom Greifer an der Schiffswand erdrückt, als der schwimmende Kran im Augenblick des Anhebens der Last eine leichte Pendelbewegung machte. Ein Arbeiter wurde von einem herabkommenden Aufzugskorb erschlagen. Die Fahrbahn war durch Hubgitter abgeschlossen, das aber wegen Zerreißens der Kette hochgestellt und festgebunden war.

In einem anderen Fall stürzte ein Arbeiter, der eben einen vollen Wagen von der Plattform eines Aufzuges entfernt hatte und einen leeren wieder auf die Plattform schieben wollte, mit diesem 6 m tief in den Aufzugsschacht, weil der Fahrstuhl infolge Nichtwirkens der Sperrvorrichtung sich durch Selbsteinschaltung inzwischen nach oben bewegt hatte, ohne daß dies von dem Arbeiter bemerkt worden war. Diese Unfälle beweisen die Notwendigkeit, die Aufzüge stets unter Aufsicht zu halten und täglich auf richtige Wirksamkeit zu prüfen. — Durch einen unverantwortlichen Leichtsinn

Digitized by Google

verlor ein jugendlicher Arbeiter ein Bein. Er hatte sich während der Pause in der Nähe des Antriebes eines Schrägaufzuges verbotswidrig schlafen gelegt. Beim Anlassen geriet er ins Getriebe, wobei ihm ein Unterschenkel abgequetscht wurde.

Unfälle an Dampfkesseln. An Dampfkesseln traten vermutlich durch zu starke Beanspruchung, durch den Wechsel des Feurungsmaterials und durch unsachgemäße Behandlung mehrfach Unfälle ein.

Ein heizbares Druckfaß, aus Innenkessel mit Dampfmantel bestehend, platzte, wahrscheinlich durch einen Wasserschlag in der Dampfleitung, an der Schweißstelle auf; der ausströmende Dampf verbrühte den danebenstehenden Werkmeister schwer. Der Unfall mahnt zur Vorsicht bei geschweißten Druckgefäßen.

Durch Platzen eines Wasserrohres im Ekonomiser wurde ein Arbeiter, der im benachbarten Kessel mit Reinigen beschäftigt war, durch die austretenden heißen Rauchgase von 250° verbrannt und getötet, während sein Mitarbeiter noch ins Freie gelangen konnte. Der Rauchgasschieber zum Kessel war fest verschlossen, wurde aber durch die Gewalt der Explosion herausgerissen. Schlechtes Material des Rohres war die Ursache. Das Rohr führte Speisewasser von 128° C unter 9 at. Druck.

An einem Hochdruckwasserrohrkessel platzte ein Siederohr. Durch das aus der Feuerung herausgeblasene Feuer wurde ein Arbeiter, der an einer in der Nähe befindlichen Werkbank beschäftigt war, so schwer getroffen, daß er seinen Verletzungen erlag. Es kann daher nicht genug vor solchen Arbeiten in der Nähe in Betrieb befindlicher Dampfkessel gewarnt werden.

Unfälle durch Sprengstoffe. Die Zahl der Unfälle ist an sich durch das starke Anwachsen der Sprengstoffbetriebe und deren erhöhte Arbeiterzahl gestiegen. Einzelheiten können gegenwärtig nicht veröffentlicht werden. Durch besondere Unfallberichte wird den interessierten Stellen jeweils von bemerkenswerten Unfällen Kenntnis gegeben, eine Einrichtung, die sich gut bewährt hat, da auf diesem Wege am raschesten ein Austausch der Erfahrungen ermöglicht wurde. Eine zusammenfassende Veröffentlichung wird später erfolgen. Für die künftige Neubearbeitung der Unfallverhütungsvorschriften bilden die Erfahrungen aus diesen Unfällen eine wertvolle Unterlage und werden hierfür in weitem Maße berücksichtigt werden.

Unfälle durch feuergefährliche, heiße, ätzende und giftige Stoffe usw. Die leicht entzündlichen Flüssigkeiten, deren Dämpfe mit Luft explosible Gemische geben, riefen infolge des Leichtsinns und der Unkenntnis der Betroffenen eine Reihe schwerer Unfälle hervor.

Infolge der Verschiedenartigkeit der gegenwärtig gelieferten Lösungsmittel kamen mehrfach Brände vor, bei denen Personen schwere, z. T. tödliche Verbrennungen davontrugen. Um dem künftig vorzubeugen, wurden die Betriebe angewiesen, die Lösungsmittel vor Verwendung auf ihre Leichtentzündlichkeit zu prüfen. Ein Chemiker leuchtete mit einem Streichholz in ein längere Zeit außer Benutzung gewesenes Gefäß, in dem sich noch Gase befanden, welche explodierten und ihn im Gesicht verletzten. In der Alkoholverdrängung einer Pulverfabrik rauchte ein Monteur im darunter befindlichen Aetherkeller eine Zigarette, da er sich hier unbeobachtet glaubte. Eine Explosion, die ihn und einen Mitarbeiter verletzte, war die Folge. Beim Leuchten mit offenem Licht in ein Benzolfaß wurde ein Arbeiter durch die entstehende Explosion getötet.

In der Nähe eines Schmiedefeuers reinigte ein Arbeiter seine Hände mit Benzol, die infolge der mit Notwendigkeit eintretenden Entzündung verbrannten.

Ein jugendlicher Arbeiter in einer Lackfabrik goß Benzin in das Feuer, damit es besser brennen sollte, (!) und erlitt schwere Brandwunden. In der Glasbläserei eines pharmazeutischen Betriebes explodierte ein Benzolbehälter, wodurch eine Arbeiterin getötet wurde und drei weitere Personen Brandwunden erlitten. Der Behälter diente zur Erzeugung des Gases für die Glasbläserei in der Weise, daß mittels eines Blasebalges Luft durch eine Benzolschicht gedrückt wird, die sich mit Benzoldampf sättigt. Durch unbemerkt eingetretenen Benzolmangel war die Gebläseluft so arm an Benzol geworden, daß das Gasluftgemisch die zwischen 2,7- und 6,3-prozentigem Benzolgehalt liegende Explosionsgrenze erreichte, worauf die Flamme des Brenners zurückschlug. An dem Apparat war weder ein Standglas für die Beobachtung des Benzolinhaltes noch ein Explosionstopf oder eine ähnliche Vorrichtung zur Verhütung des Zurückschlagens der Flamme vorhanden. Der Fall verdient deshalb besonderer Erwähnung, weil Gebläseapparate dieser unvollkommenen Bauart in der Thüringischen Glasindustrie weit verbreitet sein sollen. — In einem Benzollager, in dem infolge falscher Hahnstellung beim Abdrücken eines Lagerkessels größere Mengen Benzol ausgelaufen waren, kam ein Arbeiter dadurch zum Tode, daß er sich ohne Wissen des Betriebsleiters in den Lagerraum begab, um die Unregelmäßigkeit zu beseitigen, und sich hier ohne Atemschutzmaske solange aufhielt, bis er bewußtlos umfiel. Als der Vermißte später aufgefunden wurde, war eine Rettung nicht mehr möglich.

Benzoldämpfe veranlaßten eine weitere tödliche Vergiftung durch die Schuld der Betriebsleitung, die den Leuten zum Besteigen des Benzolkessels keine Atmungsapparate zur Verfügung gestellt hatte. Die Firma ist daher zum Schadenersatz herangezogen worden. Eine Benzinvergiftung, die zum Tode führte, ereignete sich bei Ausführung einer Reparatur in einem gut entlüfteten Fettkessel, der schon während einiger Stunden befahren war. Durch Warmlaufen des Extrakteurs drangen Benzindämpfe aus dem

Digitized by Google

Handloch des Scheidegefäßes und fielen in den darunter befindlichen Fettkessel.

Ein Arbeiter, der Schwefelsäure in Eisenfässer zu füllen hatte und den Verschluß eines Fasses nicht aufbrachte, schaffte dieses in die Schmiede und bearbeitete dort die Spundschraube mit einem Schweißapparat. Hierbei explodierte das Faß, und dessen herausfliegender Boden verletzte den Arbeiter derartig, daß er kurz darauf verstarb. Die Fässer waren vorher zum Schwefelsäureversand benutzt worden. Da hier stets mit Bildung von Knallgas zu rechnen ist, ist ein Bearbeiten mit der Flamme streng zu untersagen. — In der Zündholzfabrikation sind wieder zahlreiche Entzündungen beim verbotswidrigen Abkratzen harter Zündmasse sowie bei der achtlosen Bedienung der Schachtelfüllmaschinen zu verzeichnen.

In einer Zündholzfabrik entzündete aus Spielerei ein jugendlicher Arbeiter eingetrocknete Zündmasse; er erlitt starke Brandwunden an der Hand und im Gesicht. Wenn die Zündmasse scharf eingetrocknet ist, so ist in den meisten Fällen eine Explosion schon bei geringer Reibung möglich.

Ein jugendlicher Arbeiter verbrannte sich schwer die Hand, als er zum Wegnehmen eines Gefäßes von der Gasflamme sich eines gebrauchten Nitriertuches bediente, das er auf einem Abfallhaufen aufgelesen hatte.

Ein unerhörter Fall ereignete sich in einem Betriebe beim Reinigen eines Dampfkessels, dessen Dampfleitung mit den übrigen aus Unachtsamkeit nicht unterbrochen war. Zwei Arbeiter befanden sich in diesem, als plötzlich durch das Verbindungsrohr heißes Wasser eintrat, das beide verbrühte.

Von besonderem Interesse sind zwei Todesfälle und ein Entschädigungsfall, welche durch eine Explosion in einer elektro-chemischen Fabrik entstanden sind. Hier wird für Schleifzwecke künstlicher Korund aus Bauxit auf elektrischem Wege hergestellt. Die Mischung wird in eisernen tassenförmigen Behältern geschmolzen, welche auf eisernen Unterlagen mit erhöhtem Rande stehen. Die Schmelzgefäße werden dauernd durch Berieselung mit Wasser gekühlt. Die Schmelzmasse durchbrach nun den Isolierboden der Behälter und floß in das Kühlwasser, welches sich in der Schmelzgrube allmählich ansammelte. Es erfolgte dadurch höchstwahrscheinlich eine Zersetzung des Wassers zu Knallgas, welches seinerseits sich an der glühenden Schmelze entzündete und zur Explosion gelangte. Die Wirkung war an der Stelle, an welcher das Mischungsverhältnis von Wasserstoff zu Sauerstoff am günstigsten war, also an dem Schmelzgefäß, am größten. Hier wurden die Stützpfeiler der Wände von $1^4/_{10}$ m Stärke glatt durchbrochen und nach außen gedrückt. Das Dach wurde fortgerissen, Träger und Säulen wurden zerbrochen oder verbogen. Der Betriebschemiker, welcher durch den Schmelzraum eilte, um den elektrischen Strom auszuschalten, wurde auch von der Explosion betroffen und erlag seinen schweren Verletzungen.

Ein tödlicher Unfall durch Blausäure ereignete sich bei der zur Vernichtung von Ungeziefer vorgenommenen Durchgasung eines der Unterbringung von Kriegsgefangenen dienenden Wohngebäudes. Das Verfahren, das angeblich in Getreidemühlen und Schiffen schon länger mit Erfolg angewendet wird, besteht darin, daß in dem Gebäude, dessen Fenster vorher dicht verschlossen sind, Holzbütten mit Schwefelsäure aufgestellt werden, in welche die Mannschaft, bevor sie sich zurückzieht, Papiertüten mit Cyannatrium einlegt. Der sich nunmehr entwickelnde Cyanwasserstoff erfüllt sämtliche Räume, und nach etwa zwei Stunden ist die Durchgasung beendet. Der Unfall trat beim Herausschaffen einer der erwähnten Holzbütten, die von zwei Mann die Kellertreppe hinaufgetragen wurde, dadurch ein, daß ein Rest unzersetzt gebliebenes Cyannatrium bei der Bewegung der Bütte Anlaß zu einer Nachentwicklung von Blausäuregas gab, das der am hinteren Henkel der Bütte tragende Mann einatmete. Keiner der Leute war vom Betriebsleiter mit einer Atemschutzmaske, dafür aber mit dem guten Rat ausgerüstet worden, ja „recht vorsichtig" zu sein und den Atem anzuhalten. Als einziger Schutz war über die Bütte beim Heraustragen naiverweise eine auf dem Hof aufgelesene Fußmatte gelegt worden. Die Unfallverhütungsvorschriften unserer Berufsgenossenschaft waren den Leuten nicht bekannt, da sie — mit Ausnahme des Verunglückten, der nur aushilfsweise zugezogen war — einer fremden Berufsgenossenschaft angehörten. — Eine bemerkenswerte Reihe von Vergiftungen durch Methylbromid ist in einem Antipyrinbetrieb vorgefallen. In diesem war ein kupferner Behälter mit 170 kg Brommethyl, der abgefüllt werden sollte und zu diesem Zweck in ein Gefäß mit heißem Wasser gestellt war, an einer Lötstelle aufgerissen, so daß der schon bei + 4 Grad siedende Inhalt plötzlich verdampfte. Die Arbeiter verließen eiligst den Raum, arbeiteten dann aber, nachdem sich der Dunst verzogen hatte und gut gelüftet war, ohne Beschwerden zu empfinden weiter. Am nächsten Tage jedoch erkrankten vier Arbeiter an Schwindel, Zittern, Krämpfen und Lähmungserscheinungen, einer starb zwei Tage später. Obwohl nun der Betrieb wegen der Feiertage um die Jahreswende stillgesetzt und erst nach 14 Tagen unter Beobachtung aller Vorsicht wieder aufgenommen wurde, erkrankten nach dem ersten Betriebstage wiederum sechs Arbeiter unter ähnlichen Erscheinungen wie das erste Mal, zwei davon starben. Diese neuerlichen Erkrankungen scheinen, da eine nachträgliche Wirkung der ersterwähnten Gefäßexplosion kaum anzunehmen ist, nur durch eine später aufgefundene ganz geringfügige Undichtigkeit in einem Rohrstück der Apparatur hervorgerufen zu sein, durch welche das durch seinen Geruch nicht auffallend bemerkbare

Digitized by Google

Brommethyl in den Arbeitsraum entweichen konnte. In dem seit mehr als 30 Jahren bestehenden Betriebe waren Unfälle dieser Art bisher nicht zu verzeichnen. —

Unfälle durch Zusammenbruch, Einsturz usw. Nach wie vor ist die Zahl der Unfälle durch Einsturz, herabfallende Gegenstände, durch Zusammenbruch von Bühnen und Gerüsten erheblich. Sie wird teilweise durch den Verschleiß der Baumaterialien und fehlenden Ersatz, teilweise durch mangelhafte Aufsicht und unsachgemäßes Stapeln verursacht.

Ein Arbeiter stieg zum Freimachen des hängengebliebenen Materials in ein Knochensilo und wurde von den nachstürzenden Knochen verschüttet; er konnte, ohne ernstliche Verletzungen erlitten zu haben, wieder herausgeschafft werden.

Unfälle durch Fall von Leitern, Treppen usw. Beim Fall von Leitern, Treppen und Bühnen war gleichfalls durch schlechtes Schuhzeug und ungeeignete Kleidung sowohl als durch fehlende Schutzvorrichtungen ein Anschwellen der Unfallzahl zu verzeichnen. Die Zahl der Fälle, bei denen Arbeiterinnen in gewöhnlicher Kleidung durch Sturz verunglückten, sind erwiesenermaßen erheblich zahlreicher als beim Tragen von Hosen.

Unfälle beim Eisenbahnbetrieb. Im Eisenbahnbetriebe war ebenfalls eine erhebliche Zunahme der Unfälle zu erkennen, die nicht zuletzt auf den Leichtsinn der Verletzten oder Getöteten zu schieben sein dürfte. Trotz andauernder Aufklärung und aller Bemühungen ist es nicht möglich gewesen, die Zahl der Unfälle zu verringern, die durch das Schieben der Wagen an den Puffern herbeigeführt wurden. Mehrere Personen wurden hierbei von nachgeschobenen Wagen schwer gequetscht. Ein Mädchen erlitt auf diese Weise eine Leberzerreißung, die ihren Tod zur Folge hatte. Einige jugendliche Arbeiter hatten sich beim Verschieben der Wagen auf die Puffer gesetzt, fielen herunter und wurden überfahren. Ein jugendlicher Arbeiter setzte sich in einem unbewachten Augenblick auf eine elektrische Lokomotive und schaltete den Motor ein. Da er den Antrieb aus Unkenntnis nicht wieder ausschalten konnte, entgleiste die Lokomotive infolge der rasenden Fahrt. Er mußte seinen Leichtsinn mit dem Tode büßen. Um derartige Unfälle zu verhüten, ist es erforderlich, daß die Führer beim Verlassen der Lokomotiven durch Abnehmen der Kurbeln usw. das Einschalten unmöglich machen.

Der grenzenlose Leichtsinn und die Unbedachtsamkeit der Leute wird so recht deutlich durch folgende zwei schwere Unglücksfälle beleuchtet. Zwei Frauen waren beim Entladen von Briketts beschäftigt. Nachdem ein Wagen entladen war, füllten sie die Pause bis zum Heranrollen eines zweiten aus, indem sie sich in eine neben dem Gleise liegende Wagendecke einhüllten, um auszuruhen. Sie mögen nun eingeschlafen oder überrascht worden sein, denn beim Verschieben wurde die Decke von einem rollenden Wagen erfaßt und mitgeschleift. Infolgedessen gerieten die beiden Frauen unter die Räder und wurden schwer verletzt.

Ein merkwürdiger Todesfall ereignete sich beim Verschieben mit Hilfe eines Drahtseils dadurch, daß beim Anziehen der Benzinlokomotive das sogenannte Kuhmaul, das die Verbindung zwischen Seil und Haken herstellt, abbrach. Das Seil schnellte zur Seite und tötete den neben dem Wagen hergehenden Arbeiter. Ueberhaupt wurden, wie in diesem Falle, viele Unfälle durch Bruch des jetzt immer schlechter werdenden Materials hervorgerufen.

Unfälle aus verschiedenen Veranlassungen.

Die Verwendung von Bierfässern in Mineralwasserfabriken, die teilweise durch den Flaschenmangel, teils durch den gesteigerten Bedarf an Limonade in den Gastwirtschaften veranlaßt wird, verursachte einen Unfall beim Einfüllen des Wassers aus dem Mischkessel in das Faß. Dieses war weder geprüft noch für den Druck gebaut, so daß der Boden herausflog und die Füllerin verletzte.

Verschiedene Unfälle wurden durch elektrischen Starkstrom verursacht. Ein Monteur erhielt einen elektrischen Schlag, als ein mit Flaschenzug hochgezogener eiserner Träger mit einer Kraftleitung in Berührung kam, und fiel vom Gerüst.

Bei Stemmarbeiten durchschlug ein anderer Monteur aus Unachtsamkeit ein 500-Volt-Kabel; schwere Verbrennung war die Folge.

Ein Arbeiter, welcher dem Monteur in einer Transformatorenstation beim Anschließen von Kraftkabeln half, streifte beim Zureichen von Isolierband die Kraftleitung, die unter einer Spannung von 500 Volt Drehstrom stand, und wurde sofort getötet. Es wäre Pflicht der Betriebsleitung gewesen, während der verhältnismäßig kurzen Zeit, die für diese Arbeit benötigt würde, den Strom abzustellen. Bei einer elektrischen Lampe riß der Draht und fiel in eine Pfütze heißen Wassers, in die auch der Arbeiter durch den elektrischen Schlag geworfen wurde und aus der er erst nach Ausschaltung des Stromes, schwer verbrannt, befreit werden konnte.

Ein anderer Arbeiter, der mit einer elektrischen Handlampe in den Kanal unter einem Sodatrockenofen stieg, wurde mit der brennenden Lampe in der Hand tot auf dem Rücken liegend aufgefunden. Anscheinend war die Isolation der Einführungsdrähte schadhaft geworden, so daß der Strom durch den Körper des Getöteten ging, ein Fall, der schon mehrfach vorkam und in früheren Jahresberichten öfter schon mit der Mahnung, die Handlampen namentlich in Bezug auf die Einführungsöffnung der Drähte immer wieder zu kontrollieren, besprochen wurde.

Digitized by Google

Unfallmeldewesen.

Die bereits in früheren Berichten erwähnten Mängel in der Unfallmeldung machten sich im abgelaufenen Jahre wieder erheblich bemerkbar. Sie sind meist auf das mit den Vorschriften nicht genügend vertraute Ersatzpersonal in Betrieben zurückzuführen. Mit der Länge des Krieges suchen mehr und mehr Angehörige verstorbener Arbeiter deren Tod auf einen Betriebsunfall zurückzuführen. Die Bearbeitung dieser Fälle wird besonders dadurch erschwert, daß die angeblichen Unfälle meist erst nach Monaten zur Anmeldung gelangen.

Sonstiges.

In den Betrieben, in welchen jetzt Benzol statt Benzin für Extraktionszwecke benutzt wird, kennen die Betriebsbeamten die Giftigkeit des Benzols und die Schwierigkeit, seine letzten Reste aus den Apparaten zu entfernen, nicht oder schätzen sie viel zu gering ein. Man hält allgemein die Eigenschaften des Benzols für die gleichen wie die des Benzins. Das ist nicht der Fall. Die Benzoldämpfe sind äußerst giftig, und die Benzolreste lassen sich durch Ausdämpfen keineswegs so leicht wie Benzin aus der Apparatur entfernen. Selbst in den Rostteilen sitzen Spuren von Benzol, welche bei geeigneter Temperatur verdampfen und dann gefährlich werden. Apparate, welche monatelang offen und unbenutzt gestanden haben, wurden wieder in Betrieb genommen und mußten vorher behufs Reinigung bestiegen werden; dabei sind die Leute durch Einatmung von Benzoldämpfen erkrankt. Es bleibt daher in solchen Fällen nichts übrig, als daß die Unternehmer den Leuten die vorgeschriebenen Sauerstoffatmungsapparate zur Verfügung stellen und die Benutzung überwachen. Solche Apparate werden von den einschlägigen Firmen in bequemer Ausführung ohne Haube oder Helm geliefert. Die Einführung von frischer Luft in die Apparate, während die Leute in ihnen tätig sind, ist auch zu empfehlen. Jedenfalls ist dringend vor der Annahme zu warnen, daß die Gefäße durch längeres Stehen in geöffnetem Zustande oder durch Ausdämpfen von den letzten Benzolresten befreit werden. [B. 9397.]

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXXI. Jahrgang. September 1918. Nr. 17/18 (857/858).

VEREINS-ANGELEGENHEITEN.

Die **40. Hauptversammlung** des Vereins findet am *Sonnabend, den 26. Oktober d. J.*, vormittags 10 Uhr, in Berlin, Hotel Adlon, statt.

Es ist bis jetzt folgende Tagesordnung vorgesehen:

1. Geschäftsbericht (Berichterstatter: Der Generalsekretär).
2. Kassenbericht, Aufstellung des nächstjährigen Haushaltungsplanes (Berichterstatter: Geh. Reg.-Rat Dr. F. OPPENHEIM).
3. Wahl der Kassenprüfer.
4. Wahl des Vorsitzenden.
5. Neuwahl von Ausschußmitgliedern.
6. Aenderung und Neufassung der Satzungen.
7. Das Arbeitskammergesetz (Berichterstatter: Dr. HOFF).
8. Die Zukunft unseres Chemieunterrichts (Berichterstatter: Prof. Dr. STOCK).
9. Die Regelung des gewerblichen Rechtsschutzes bei Friedensschluß (Berichterstatter: Prof. Dr. OSTERRIETH).

Abends 8 Uhr findet ein gemeinsames *Festessen* im Hotel Adlon statt.

Die Ausschußberatungen erfolgen Tags zuvor um 3 Uhr im Vereinshause. [B. 9459.]

Bericht über Fortschritte auf den Hauptgebieten der anorganisch-chemischen Großindustrie im Jahre 1917.

Von

Prof. V. Hölbling.

Auch in der diesmal behandelten Berichtsperiode muß mit Rücksicht auf die durch den Krieg bedingten Verhältnisse die Besprechung einer Reihe von bedeutungsvollen Neuerungen unterlassen und einer späteren Zeit vorbehalten werden. Aus diesem Grunde ist bei vielen der hier behandelten Fachgebiete der Eindruck der Unvollständigkeit und Lückenhaftigkeit kaum zu vermeiden.

Wasserstoff, Sauerstoff, Ozon, Stickstoff, Argon.

Auf dem von ANTON MESSERSCHMITT in Stollberg (Rhld.) bearbeiteten Gebiete der *Herstellung von Wasserstoff* in periodisch beheizten Schachtöfen durch abwechselndes Reduzieren und Oxydieren von Eisenoxyden bzw. Eisen wird nach D. R. P. Nr. 297 900 zwecks direkter oder indirekter Beheizung des Ofens mit heizschwachem Gas und Reduktion der Eisenoxyde mit hochwertigem Gas ein mit dem Ofen verbundener Gasgenerator derart betrieben, daß er für die Heizphasen des Wasserstofferzeugers Generatorgas und für die Reduktionsphase Wassergas oder Halbwassergas liefert. Das Verfahren ermöglicht eine wesentliche Vereinfachung der Apparatur dadurch, daß Gasbehälter, Verbindungsrohre u. dgl. entbehrlich werden. Da geringwertiges Heizgas zur Anwendung kommt, wird die sonst häufig vorkommende, durch lokale Stichflammen hervorgerufene Ueberhitzung der Reaktionsmasse vermieden. Die bei der Erzeugung von Generatorgas aufgestapelte Wärme wird in der nächsten Periode durch Einblasen von Dampf und Luft ausgenützt, um ein hochwertiges Gas für die Reduktion zu erhalten.

Das D. R. P. Nr. 295 422 der PERMUTIT A.-G., Berlin, betrifft ein *Verfahren zur Herstellung von Sauerstoff* aus Chlorkalk unter Verwendung von Kontaktsubstanzen. Es werden solche Kontaktkörper verwendet, die aus porösen basenaustauschenden Silicaten oder analogen basenaustauschenden Stoffen durch Einwirkung von Metallsalzlösungen, insbesondere von Kobalt- und Nickelsalzlösungen, hergestellt sind. Man filtriert die Chlorkalkmischung durch den Kontaktkörper hindurch.

Bei dem Verfahren nach D. R. P. Nr. 299505 der CHEMISCHEN FABRIK GRÜNAU, LANDSHOFF & MEYER A.-G., EMIL FRANKE und FRIEDRICH SCHMIDT in Grünau (Mark) *zur Entwicklung von chlorfreiem oder fast chlorfreiem Sauerstoff* aus Chloraten oder Perchloraten in der Schmelzhitze unter Verwendung von Kobalt, Nickel oder anderen schweren Metallen, deren höchste Oxydationsstufen den Charakter einer Säure haben, setzt man den Chloraten nur so geringe Mengen von Kobalt oder Nickel in Gestalt der Metalle, Oxyde oder Salze zu, daß dauernd die Anfangs-Sauerstoffentwicklungsperiode („erste Periode") festgehalten wird. Man mengt den Chloraten geringe Mengen von sauren Metalloxyden, insbesondere Cerdioxyd, bei und leitet die bei niedriger Temperatur entwickelten chlorhaltigen Gase in bekannter Weise zwecks Reinigung durch ein Filter von festen chlorabsorbierenden Stoffen, wie Magnesia usta, Schlämmkreide usw.

Nach D. R. P. Nr. 296 312 der STASSFURTER CHEMISCHEN FABRIK VORMALS VORSTER & GRÜNEBERG ACT.-GES., Staßfurt, mischt man *zur Darstellung von in Berührung mit Wasser Sauerstoff entwickelnden Gemischen* aus Natriumperborat und Mangansalzen Natriumperborat mit bis 25 Gewichtsprozent Alkalipersulfat und sehr geringen Mengen von Mangansalzen und bringt das Salzgemisch zweckmäßig in Tabletten- oder Brikettform. Es wird die katalytische Wirkung der Mangansalze gegenüber Perboraten durch Persulfat beträchtlich gesteigert; man benötigt deshalb auch nur eine sehr geringe Menge an Mangansalz, wodurch wieder der lästige braune Manganschlamm beträchtlich verringert wird.

Digitized by Google

Das D. R. P. Nr. 299 248 der CHEMISCHEN FABRIK BRUGG A.-G., Brugg (Schweiz), beschreibt eine *Elektrode für Ozondarstellung*, die aus einem auf einen Nichtleiter aufgespritzten daran festhaltenden Metallbelag besteht.

Die ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT in Berlin läßt sich im D. R. P. Nr. 295 654 ein *Verfahren zur Beseitigung eines Bestandteils aus einem Gasgemisch* durch Erhitzung mit einem andern, mit diesem Gasbestandteil sich vereinigenden Gas, *insbesondere zur Beseitigung des Sauerstoffs der Luft* durch Erhitzung mit Wasserstoff zwecks Gewinnung des Stickstoffs, schützen. Die beiden Gase werden zunächst auf die für die chemische Vereinigung erforderliche Temperatur erhitzt und erst dann zusammengebracht. Das eine Gas kann auch durch ein Diaphragma hindurchgetrieben und auf der andern Seite des Diaphragmas mit dem andern Gas zusammengebracht werden. Der dazu dienende Ofen besitzt ein diesen durchsetzendes Rohr, welches auf einem Teil seiner Länge mit einem Heizkörper versehen und innerhalb dieses Teiles porös, dagegen in dem anschließenden kälteren Teil nicht porös ist, um das zu reduzierende Gas, insbesondere Wasserstoff, in den Zwischenraum zwischen Ofengehäuse und Ofenrohr, dagegen das zu trennende Gasgemisch, insbesondere Luft, in das Rohrinnere einzuleiten. Der Zwischenraum zwischen Ofengehäuse und Ofenrohr ist mit einem grobkörnigen Stoff, z. B. Sand, zu füllen.

Das D. R. P. Nr. 295 572 der CHEMISCHEN FABRIK GRIESHEIM-ELEKTRON behandelt ein *Verfahren zur Darstellung von Argon oder vorwiegend aus Argon bestehenden Stickstoffgemischen aus argonhaltigen Gasen oder Gasgemischen, vorzugsweise aus Sauerstoff.* Man verbrennt die Gase mit Wasserstoff oder andern Brennstoffen in geschlossenen Räumen mit oder ohne Anwendung von Kontaktkörpern.

Nach dem Verfahren des D. R. P. Nr. 301 940 der GESELLSCHAFT FÜR LINDES EISMASCHINEN, A.-G., Höllriegelskreuth bei München, *zur Zerlegung von Luft oder andern Gasgemischen*, welche neben Sauerstoff, Stickstoff oder andern, schwer zu verflüssigenden Gasen auch Argon enthalten, wird das Gemisch durch Rektifikation zunächst von den leichter als Argon siedenden Anteilen befreit, sodann der das Argon und die schwerer siedenden Anteile enthaltende Teil erneut rektifiziert, wobei der Trennungsvorgang so geleitet wird, daß nur die schwerer als Argon siedenden Anteile, bei Luft also im wesentlichen hochprozentiger Sauerstoff, in der Kolonne zurückbleiben, während oben aus der Kolonne ein an Argon stark angereichertes Gemisch entweicht. Zur Gewinnung von hochprozentigem Argon aus dem argonhaltigen Gemisch wird dieses Gemisch in eine weitere Rektifikationskolonne eingeführt und der Trennungsvorgang so geleitet, daß in der Kolonne der größte Teil des in Arbeit genommenen Argons neben Resten der schwerer siedenden Anteile (hauptsächlich Sauerstoff) zurückbleibt. Das an Argon angereicherte Gemisch wird vor dem Eintritt in die zur weiteren Zerlegung dienende Rektifikationssäule durch Behandeln mit chemisch reduzierenden Stoffen von Sauerstoff befreit, und die oberen Enden beider Rektifikationskolonnen werden von einem gemeinsamen Kühlbade umgeben.

Wasser- und Abwässerreinigung.

Das D. R. P. Nr. 296 421 von WALTER SCHAEFFER in Frankfurt a. M. betrifft ein *Verfahren zum schnellen Klären von Trinkwasser bei der Entkeimung desselben durch Chlorkalk* mit nachfolgender Adsorption des Chlors und der andern Zerfallprodukte des Chlorkalks durch Kohle, wobei das Kohlepulver zunächst mit dem bekanntlich als Ausflockungsmittel für die Kohle dienenden Aluminiumsulfat oder ähnlich wirkenden Ausflockungssalzen in fester oder gelöster Form vermischt und das trockene Gemisch alsdann dem mit Chlorkalk vorbehandelten Wasser zugesetzt wird.

JAN STEYNIS in New York beschreibt im D. R. P. Nr. 295 240 eine *Vorrichtung zum Sterilisieren von Flüssigkeiten durch Ozon* unter Benutzung von Injektoren, bei welcher zwischen dem Ozonisator und der Speiseleitung jedes Injektors für ozonisierte Luft eine Sicherheitsvorrichtung eingeschaltet ist; diese wird von einem Behälter gebildet, der mit einem Ventil versehen ist, das bei normalem Betriebe durch den im Behälter herrschenden Unterdruck geschlossen gehalten ist und beim Stillstand oder Nachlassen der Pumpe sich öffnet, um die aus dem Reaktionsgefäß zurücklaufende Flüssigkeit in ein beliebiges Reservegefäß ausfließen zu lassen und so das Eindringen der Flüssigkeit in den Ozonisator zu verhüten.

Eine *Vorrichtung, um größere Mengen von Flüssigkeiten in schnellfließendem Zustande der sterilisierenden Wirkung ultravioletter Strahlen auszusetzen*, bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 298 757 von JOSEPH VON KOWALSKI, Freiburg (Schweiz). Durch Anordnungen, mittels welcher die Flüssigkeit unter Druck in wirbelnder Bewegung gegen einen Reflektor geführt, hier zu feinen Strahlen aufgelöst wird und in dem Behälter zu den Abzugskanälen hinabrieselt, findet eine mehrmalige Bestrahlung durch eine in den Behälter ohne Umhüllung eingebaute, zwischen Metallelektroden oszillierende Funkenstrecke derart statt, daß zunächst der eingeführte wirbelnde Flüssigkeitsstrahl und darauf das teils in Tropfenform zurückfallende, teils in dünner Schicht an den Behälterwänden herabrieselnde Wasser nochmals an der Lichtquelle vorbeikommt.

Einen Bericht über *Untersuchungen des Elbwassers von 1882 bis 1915* veröffentlicht HEINRICH PRECHT (Journ. f. Gasbel. u. Wasserv. 1916, S. 553, 566). Im Anschluß an frühere Untersuchungen[1]) bringt OTTO WEN-

[1]) Ztschr. f. ang. Chem. 1912, S. 276, 1382; 1913, S. 171; 1914, S. 119; 1915, S. 91; 1916, S. 123.

Digitized by Google

DEL neuerliche Daten über das Elbwasser bei Magdeburg und Hamburg (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, I, S. 89).

Wasseruntersuchungen in Güsten, Ilberstedt, Rathmannsdorf und Neudorf bespricht Dr. A. PUSCH in Leopoldshall mit Bezug auf den Gehalt an Magnesiumsalzen und deren Einfluß auf den Gesundheitszustand der Bewohner (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, I, S. 93). Aus der Durchschnittssterblichkeit ergibt sich kein schädigender Einfluß.

Ueber den Einfluß der Algen in Sandfiltern auf die Wasserreinigung berichten F. DIENERT und L. GIZOLME (Compt. rend. 1916, S. 163). Sie stellten fest, daß die Abnahme der Alkalität eines Wassers während des Durchganges durch ein offenes Sandfilter einen direkten Maßstab für die reinigende Kraft des Filters bildet.

M. SCHALL bespricht *Neuerungen auf dem Gebiete der Gebrauchs- und Trinkwasserreinigung* (Wasser 1917, S. 51).

Nach D. R. P. Nr. 297 300 der PERMUTIT-FILTER CO., G. M. B. H., Berlin, betreffend *die Entmanganung und Enteisung von Trink- und Gebrauchswässern, die einer Entkeimung nicht bedürfen*, gemäß Patent 211 118 und 243 739, werden die mangan- bzw. eisenhaltigen Wässer zunächst mit solchen Mengen Permanganat, die zur Ausfällung des gesamten Mangan- und Eisengehalts nicht ausreichen, versetzt und dann über höhere Manganoxyde geleitet, die auf natürlichen oder künstlichen Zeolithen oder ähnlichen basenaustauschenden Stoffen niedergeschlagen sind. Das Verfahren dient zur Reinigung von eisen- und manganhaltigen Wässern, in denen diese Elemente nicht als Ion, sondern in organischer Bindung enthalten sind und bei der Reinigung durch Oxydation Schwierigkeiten bieten.

Bei dem *Verfahren zum Abtöten der Keime, Enteisenen und Entmanganen von Wasser auf elektrolytischem Wege* gemäß D. R. P. Nr. 301 585 von FRITZ TIEMANN in Berlin läßt man das Wasser unter ständigem Zusatz fester Stoffe, welche Leiter erster Ordnung und gegen elektrolytischen Sauerstoff indifferent sind, in derartiger körniger oder pulveriger Beschaffenheit, daß sie im strömenden Wasser schwebend bleiben, durch den Anodenraum einer elektrolytischen Diaphragmazelle strömen.

Die ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT in Berlin läßt sich im D. R. P. Nr. 295 652 ein *Verfahren zur Enteisenung von Kühlwasser bei Verwendung von Kaminrückkühlern* schützen, nach welchem das erforderliche Zusatzkühlwasser einem besonderen abgetrennten Teil der Verteilungsrinne des Rückkühlers zugeführt wird und die Ansammlung des durch Belüftung ausgefällten Eisens aus diesem Zusatzkühlwasser in einem besonderen, von dem Sammelbehälter des übrigen Wassers abgetrennten Klärbehälter erfolgt, wobei zweckmäßig die Erwärmung des zu enteisenenden kalten Zusatzkühlwassers durch das noch nicht rückgekühlte Kühlwasser bewirkt wird.

Das D. R. P. Nr. 297 587 der GEBRÜDER HUBER, Breslau, beschreibt eine *aus Kies- oder Stein- oder Schlackensplitt oder Bimskies und Zement hergestellte Platte für Enteisenungszwecke*. Zwischen den durch die Zementmasse aneinander gekitteten Körnern von etwa 1 ccm Größe und darüber sind gleichmäßig verteilte Hohlräume vorhanden, und die freigebliebene Oberfläche der einzelnen Körner ist in an sich bekannter Weise von der Zementmasse in dünner Schicht überzogen. Bei Verwendung von Bimskies oder anderem Material von gleichwertiger poröser Beschaffenheit wird der Bimskies oder dergleichen in gleichem Korn von nicht unter 1 ccm Größe abgesiebt, wassersatt gemacht und dann mit trockenem Zementpulver tüchtig durchmischt, worauf die so entstandene Betonmischung z. B. in geeigneten Kastenformen stehend eingestampft wird.

Bei der *Vorrichtung* nach D. R. P. Nr. 297 178 von EDUARD WERLE in Oberglogau, *zum Entcarbonisieren von Wasser, insbesondere für Brauzwecke*, unter Verwendung mehrerer hintereinander geschalteter Kessel, in denen Wasser nacheinander erhitzt und durchwirbelt wird, besitzen die Kessel eine den Durchmesser übertreffende Höhe und sind so übereinander gelagert und miteinander verbunden, daß das Wasser aus dem oberen Teil jedes Kessels in den unteren Teil des nächsthöheren Kessels einströmt, daß ferner das Wasser in jedem Kessel durch in oben offenen Standrohren gebildete Wassersäulen von entsprechender Höhe unter Druck gesetzt und endlich durch Dampfdüsen in an sich bekannter Weise durchwirbelt wird.

Die PERMUTIT A.-G. in Berlin bringt im D. R. P. Nr. 295 623 eine *Abänderung des Verfahrens zur Herstellung von basenaustauschenden Stoffen, welche Kieselsäure enthalten* und auf nassem Wege durch Fällung als schleimige Niederschläge erhalten werden. Man trocknet diese Niederschläge nach dem Abfiltrieren und nicht ganz vollständigen Auswaschen vorsichtig bei Temperaturen von unter 100° und hydratisiert sie nach ihrer Erhärtung mit kaltem oder heißem Wasser. Die nach dem Trocknen weiße bis gelbliche Masse sieht getrocknetem Leim ähnlich und zerfällt bei obiger Behandlung in kleine, harte durchscheinende Stückchen, die sich vermöge ihres Basenaustausches sehr gut zur chemischen Enthärtung und Reinigung von Wasser eignet.

G. GRÄF vergleicht die *Speisewasserreinigungsanlagen nach dem Kalksoda- und dem Permutitverfahren in wirtschaftlicher Hinsicht* (Glückauf 1917, S. 259). Die Ergebnisse sprechen derzeit zugunsten des Permutitverfahrens.

Ein *Verfahren zur Herstellung von basenaustauschenden Chromit- und analogen Silicaten* (Wolframat-, Vanadat- und Boratsilicaten) allein oder in Gemisch mit andern basenaustauschenden Körpern beschreibt die PERMUTIT A.-G. in Berlin im D. R. P. Nr. 300 209. Es werden die entsprechenden alkalischen Salzlösungen mit Alkalisilicat-

Digitized by Google

lösungen gefällt, gewaschen, gegebenenfalls ausgepreßt, getrocknet und die hartgewordene Masse mit (zweckmäßig heißem) Wasser behandelt. Der Ueberschuß an freiem Alkali darf nicht bedeutend sein, auch soll die Lösung nicht weitgehend verdünnt und Erwärmung vermieden werden. Nach Dekantation wird der Niederschlag ausgewaschen, gepreßt, getrocknet und dann in heißes Wasser eingetragen, worin die Masse wieder zerfällt. Sie besitzt eine grüne bis schwarzgrüne Färbung, ist grobkrystallinisch und widerstandsfähig gegen heißes Wasser und kalte Säuren.

Das D. R. P. Nr. 298616 von EMIL JOSSE, Berlin-Lankwitz, und WILHELM GENSECKE, Berlin, betrifft die *Erzeugung von destilliertem Wasser*, insbesondere in Verbindung mit Kraftmaschinenbetrieben, bei dem in zwei Kondensatoren nacheinander erwärmtes Kühlwasser unter das Vakuum eines dem Hauptkondensator vorgeschalteten Nebenkondensators gebracht und dadurch verdampft wird. Die gesamte Menge des den Nebenkondensator verlassenden Kühlwassers durchströmt den Hauptkondensator, und der erforderliche Unterschied der Vakua wird durch eine zwischen den beiden Kondensatoren eingeschaltete Pumpvorrichtung aufrechterhalten.

Gemäß der *Dampfanlage mit Wiederbenutzung des Dampfwassers* nach D. R. P. Nr. 299 273 von L. & C. STEINMÜLLER in Gummersbach (Rhld.) wird der Dampf aus dem Zusatzwasser eines Nebenkessels oder Kesselteils nicht zur Arbeitsleistung in Mischung mit dem Dampf des Hauptkessels verwendet, sondern zunächst zur Arbeitsleistung an Nebenstellen verwendet, darauf niedergeschlagen und das niedergeschlagene Wasser demjenigen der Hauptanlage beigemengt.

RUDOLF DEUS & Co., GES. M. B. H. in Düsseldorf beschreibt im D. R. P. Nr. 296 777 eine *Spritzdüse zum Abscheiden von Fett- und Oelstoffen aus Wasser*, bei welcher übereinander angeordnete und mit Nocken o. dgl. versehene Blechteller vorhanden sind, die zwischeneinander Durchgänge bilden, durch eine Schraube gegeneinandergepreßt und nach unten abgedichtet werden, so daß infolge der Durchgänge beim Pumpen eine Spritzwirkung entsteht.

Die Abwasserverwertung nach dem Hoferschen Fischteichverfahren und die Versuchsanlage der Stadt Straßburg i. E. wird von W. BACH in „Wasser u. Gas" 1916, S. 35 besprochen. Es sollen die organischen Bestandteile des Abwassers nicht vernichtet, sondern in lebende Substanzen (Fischfleisch) umgewandelt werden. Am besten eignen sich Karpfen zur Belebung der Teiche. Die Methode soll sich bewähren.

Die *Abscheidung von Schlamm und Fettrückständen aus Abwässern in Kanälen* betrifft das D. R. P. Nr. 298 784 von E. HUTZEL geb. HEILMANN in Frankenthal und L. MONTAG geb. GRÖNERT in Mannheim. Der Schlamm, der sich aus den Abwässern abscheidet, wird durch umlaufende Schaufeln in halbkreisförmigen Querrinnen der Kanalsohle zusammengepreßt und nach Umkehrung der Drehrichtung herausgehoben.

Ein Verfahren nebst Vorrichtung zur Erzielung einer einheitlichen *Schlammfaulung in Schlammfaulräumen*, welche aus mehreren selbsttätigen Einheiten zusammengesetzt sind, bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 299590 von WILHELM RADERMACHER.

EUGEN GEIGER in Frankfurt a. M. beschreibt im D. R. P. Nr. 300 423 eine *Vorrichtung zum Ausscheiden fester Stoffe aus Abwässern.*

Eine *Vorrichtung zur mechanischen Reinigung von Abwasser mit im oberen Teil des Schlammraums eingebautem Absitzraum* schützt ferner das D. R. P. Nr. 300 294 von FRIEDRICH E. SCHIMRIGK in Hamburg. Dachartig geneigte Wände trennen den Schlammraum vom Absitzraum. Unten sind Schlitze zum Abfließen des Frischschlamms. Die Gase und Schwimmschichten werden unterhalb und längs der Firste der dachartigen Wände abgeführt.

Schwefel, Schwefelwasserstoff, Hydrosulfite, Schwefeldioxyd.

Nach D. R. P. Nr. 302 039 von L. ELKAN ERBEN GESELLSCHAFT M. B. H. in Charlottenburg verwendet man *zur Herstellung feinst verteilter Schwefellösungen* durch Säurezersetzung von Thiosulfaten oder Alkalisulfiden Bisulfat als Fällungsmittel zweckmäßig im Ueberschuß.

Behufs *Gewinnung von Natriumsulfat und Schwefel aus Natriumthiosulfat* wird gemäß D. R. P. Nr. 295 859 der AKTIEN-GESELLSCHAFT FÜR ANILIN-FABRIKATION in Berlin das Natriumsalz der Thioschwefelsäure mit einer Mineralsäure, insbesondere mit Schwefelsäure, oder mit der entsprechenden Menge eines sauren Salzes einer zwei- oder mehrwertigen Säure, insbesondere mit einem Bisulfat, in der Wärme behandelt. Die Reaktion verläuft bei Anwendung von Schwefelsäure oder Natriumbisulfat nach den Gleichungen: $3Na_2S_2O_3 + H_2SO_4 = 3Na_2SO_4 + 4S + H_2O$ oder $3Na_2S_2O_3 + 2NaHSO_4 = 4Na_2SO_4 + 4S + H_2O$. Die Reaktion wird mit erwärmten Ausgangsmaterialien durchgeführt; der erhaltene Schwefel setzt sich als schwere, krystallinische Masse zu Boden.

Die Umsetzung der Sulfate im Drehofen bespricht A. B. HELBIG (Chem. Ztg. 1917, S. 305, 325). Er weist auf die Bedeutung der Wahl der Wärmeeinheit von 1000 Cal. und der Einführung der Molekularwärme der Verbindungen bei der Berechnung der Wärmevorgänge hin und erläutert die neue Rechnungsart an Beispielen. Ferner gelangt die Rolle des Drehofens bei der Umsetzung der Sulfate der Erdmetalle zur näheren Erläuterung, und es wird bewiesen, daß bei der Herstellung von Zement aus $CaSO_4$ + Ton eine wirtschaftliche Gewinnung von Schwefel erzielt werden kann.

Dr. PETER VON DER FORST in Linfort beschreibt im D. R. P. Nr. 301 464 ein *Verfahren*

Digitized by Google

zur Gewinnung der Schwefelverbindungen aus Gasen, insbesondere der Brennstofftrockendestillation mit Hilfe von Kupfer oder Kupferverbindungen, nach welchem der Schwefelwasserstoff aus den gefällten Schwefelverbindungen mittels Blausäure oder sonstiger Cyanverbindungen wieder ausgetrieben werden soll. In Verbindung mit dem Verfahren zur Gewinnung des Cyans nach dem Patent 280652 werden zuerst die Cyanverbindungen aus dem Gase durch Kupfer oder Kupferverbindungen und Ammoniak oder Hydroxyde der Alkalien oder alkalischen Erden und hierauf die Schwefelverbindungen durch Leiten des Gases durch ein Kupfer oder Kupferverbindungen enthaltendes Bad ausgeschieden; das in diesem Bad gewonnene Schwefelkupfer wird in Schwefelwasserstoff mittels Ammoniak und eines Teiles derjenigen Blausäure übergeführt, welche bei der Destillation des im Cyanwascher sich ergebenden Kupferammoniumcyanids mit verdünnter Schwefelsäure frei wird; das hierbei sich ergebende Kupferammoniumcyandoppelsalz kann wie die im Cyanwascher sich ergebende Kupferammoniumcyanidlösung und zweckmäßig zusammen mit ihr mit Säure destilliert werden, so daß alles Kupfer und ein stets gleicher Teil der Blausäure im Kreislauf verbleibt.

Das D. R. P. Nr. 296 466 von Dr. Johannes Behrens in Bremen betrifft die *Gewinnung von Schwefelwasserstoff und Cyanwasserstoff aus Rohgasen* mit Hilfe von in der Kälte adsorbierender und in der Hitze wieder abspaltender poröser Kohle durch künstliche Vorkühlung des Rohgases zwecks Verflüssigung der in ihm enthaltenen Dämpfe und Steigerung der Adsorptionsenergie der Kohle. Beim Durchleiten eines erhitzten Gas- oder überhitzten Dampfstroms durch die Kohle als Wärmeüberträger kann der letztere auf seinem Wege durch die Holzkohle wiederholt erhitzt werden. Der Rohgasstrom wird zweckmäßig in zwei Arme geteilt, deren einem der Schwefelwasserstoff- und Cyanwasserstoffgehalt durch Kohle entzogen wird, während zugleich der andere als Wärme abgebendes und Schwefelwasserstoff und Cyanwasserstoff aufnehmendes Mittel auf bereits gesättigte Kohle einwirkt. Zwecks Wiederholung der Berührung mit Kohle kann der eine Arm nach seiner möglichst weitgehenden Befreiung von Schwefelwasserstoff und Cyanwasserstoff in den noch ungeteilten Rohgasstrom zurückgeführt werden. Die Trennung des aus der Kohle ausgetriebenen und in Wasser aufgenommenen Schwefelwasserstoffs und Cyanwasserstoffs erfolgt durch fraktionierte Verdampfung.

Die Bedeutung des Feldschen Polythionatverfahrens für unsere Schwefelwirtschaft und seine wissenschaftlichen Grundlagen wird von Dr. A. Sander, Darmstadt, besprochen (Chem. Ztg. 1917, S. 657). Die wirtschaftliche Bedeutung des Verfahrens gipfelt darin, daß unsere Kokereien und Gasanstalten rund 140 000 t Schwefelwasserstoff bzw. rund 130 000 t Schwefel jährlich liefern könnten. Diese Menge würde aber schon nahezu 30 pCt. der Pyriteinfuhr von Jahre 1913 entbehrlich machen. Noch klarer zeigt sich die Bedeutung des Feldverfahrens, wenn man berechnet, wieviel Schwefelsäure mit seiner Hilfe gespart werden könnte. Da man zur Herstellung von 1 t Ammoniumsulfat nicht viel weniger als 1 t Schwefelsäure (60° Bé) benötigt, die Gewinnung von Ammoniumsulfat im Jahre 1913 aber 550 000 t betrug, so sieht man, daß der Schwefelsäureverbrauch der Kokereien und Gaswerke recht beträchtlich ist. Wenn alle Kohlendestillationsbetriebe das Feldverfahren einführen würden, so könnten in Deutschland jährlich rund 500 000 t Schwefelsäure (60° Bé) im Werte von über 12 Mill. M. für andere Zwecke frei werden, bzw. es könnte die Pyriteinfuhr jährlich um etwa 300 000 t vermindert werden.

Ueber Hydrosulfit und Diformaldehydsulfoxylsäure sprach A. Binz in der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft in Berlin (Chem. Ztg. 1917, S. 636).

Ein *Ofen zur Erzeugung von SO_2-Gasen* aus durch die heißen Verbrennungsgase geschmolzenem Schwefel bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 295 747 von Julius Pintsch A.-G. in Berlin. Zwecks Erhaltung der Temperatur des Schmelzbades und seiner Füllung auf gleicher Höhe und Regelung der Ausflußgeschwindigkeit des Schwefels ist der Verbrennungsraum mit einer an sich bekannten Vorrichtung zur Regelung der Luftzufuhr versehen, der Füllraum von einem Behälter für eine Heizflüssigkeit (Oelbad) und dieser von einem weiteren Heizmantel umgeben, durch welchen ein regelbarer Teil der Verbrennungsgase geleitet wird.

Schwefelsäure und Schwefelsäureanhydrid.

Im D. R. P. Nr. 295 709 von Bohus Krizko, Lupény (Ungarn), wird ein *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure* aus Schwefelwasserstoff oder aus schwefelwasserstoffhaltigen Gasen durch Ausfällen des Kupfers aus Kupfersulfatlösungen als Kupfersulfid und Regenerierung des erhaltenen Kupfersulfids zu Kupfersulfat in Gegenwart von Kupferoxyd unter Einwirkung von Luft beschrieben, nach welchem bei der Regenerierung das Kupferoxyd im Ueberschuß gegenüber dem Kupfersulfid angewendet wird. Darin liegt ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem Verfahren nach englischem Patent Nr. 956 vom Jahre 1863. Das erhaltene Kupfersulfat wird mit Wasser ausgelaugt und das zurückbleibende Kupferoxyd zusammen mit frischem Sulfid oxydiert. Das Verfahren dient zur Reinigung der bei der Leuchtgasfabrikation, Verkokung usw. gewonnenen Gase vom Schwefelwasserstoff und Gewinnung des Ammoniaks, wobei unter dem Einfluß des Schwefelwasserstoffs immer eine solche Menge freier Schwefelsäure gebildet werden muß, daß diese das gesamte Ammoniak aufnimmt und die Kupfersulfatlösung außerdem sauer bleibt.

Digitized by Google

Behufs *Herstellung von Schwefelsäure* durch Zersetzung von Sulfaten will BERNHARD DIRKS in Hemelingen bei Bremen nach D. R. P. Nr. 295 906 Ammonsulfat mit Phosphorsäure zersetzen und aus dem erhaltenen Ammonphosphat Ammoniak und Phosphorsäure durch Erhitzen wieder zurückgewinnen. Das Ammonsulfat wird in bekannter Weise durch Einwirkung von Schwefelsäure und Ammoniak erhalten. Der Preis dürfte der Anwendbarkeit des Verfahrens wohl enge Grenzen setzen.

Das D. R. P. Nr. 295 708 von FR. CURTIUS & Co. in Duisburg schützt ein *Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure in Turmsystemen*, nach welchem die zur Verarbeitung kommenden, Schwefligsäureanhydridenthaltenden Gase im Hauptreaktionsraum derart auf mehrere parallel geschaltete Türme verteilt werden, daß in diesen die Reaktion gleichzeitig verläuft.

NÖCKER & WOLFF in Gleiwitz (O.-S.) beschreiben im D. R. P. Nr. 300 249 eine *nachstellbare Bleikammeraufhängung bei der Schwefelsäureherstellung* mit am Tragrahmen verschiebbaren Hängeeisen. Die aus Flacheisenschienen bestehenden Hängeeisen sind mit Tragbügeln, die den Tragrahmen lose übergreifen, aufgehängt, und an den Hängeeisen sind Winkelschienen, mit denen die Bleikammerwandung verbunden ist, mittels Schuhe und entsprechender Löcher zum Durchstecken von Bolzen einstellbar. Es wird dabei die Benutzung von Schrauben überflüssig; jede einzelne Winkelschiene ist bequem nachstellbar, so daß jede Veränderung in der Kammerwandung durch Ausbiegen usw. ausgeglichen werden kann.

Ein *profilierter, hohler Füllkörper für Absorptions- und Reaktionstürme* gemäß D. R. P. Nr. 299 805 der THONWERK BIEBRICH A.-G., Biebrich a. Rhein, besitzt geschweifte Form, Rippen, geschweifte Aushöhlung, gewölbte Flächen und Ausschnitte. Es soll natürlich auch hier wie bei allen Füllkörpern eine möglichst große zu berieselnde Oberfläche, aber auch gleichzeitig ein entsprechend großer freier Durchlauf für die Gasbewegung gewährleistet werden, ohne daß sich parallele durchlaufende Kanäle bilden, durch welche die Gase ohne innige Berührung mit der Flüssigkeit durchströmen könnten.

Ein *Verfahren nebst Apparat zur Konzentration von Säuren* beschreibt T. C. OLIVER im Am. P. Nr. 1 195 075.

Die *Reinigung von Röstgasen für die Schwefelsäurefabrikation* nach dem Kontaktverfahren mit Platin als Katalysator durch ein System von Filtern beschreibt CARLTON F. MOORE im Am. P. Nr. 1 184 006.

Die Am. P. Nr. 1 204 141, 1 204 142, 1 204 143 von C. ELLIS bzw. C. ELLIS und H. M. WEBER betreffen die *Herstellung von Schwefelsäure bzw. Schwefelsäureanhydrid und ein Kontaktmaterial hierfür.* Für die aus Schwefeldioxyd und Sauerstoff bestehenden Gase wird ein inniges Gemisch eines lockeren aktiven Chromoxyds und einer Sauerstoffverbindung eines leicht schmelzbaren Schwermetalls, z. B. Zinnoxyd, verwendet, wobei Zinnoxyd im Ueberschuß, d. h. in größerer Menge, als zur Bildung von Zinnchromat erforderlich erscheint, vorhanden ist. Es kann auch das Zinnoxyd aktiviert werden, indem man beispielsweise ein Gemisch von Ammoniumbichromat und Zinnchlorid oder ein Gemisch von Chromoxyd und Zinnoxyd mit einer organischen Substanz erhitzt.

Sauerstoffverbindungen des Stickstoffs einschließlich Salpetersäure.

Ueber *optische Untersuchungen betreffend die Konstitution der Salpetersäure* berichtet K. SCHÄFER (Ztschr. f. anorg. Chem. 1916, S. 285).

Das *Absorptionsspektrum der dampfförmigen Salpetersäure* wurde von KONRAD SCHAEFER zum Gegenstande von Untersuchungen gemacht (Ztschr. f. anorg. Chem. 1916, 98, S. 70).

Derselbe Verfasser bespricht auch *optische Untersuchungen über die Gemische von Salpetersäure und Schwefelsäure* (Ztschr. f. anorg. Chem. 1916, 98, S. 77).

Nach D. R. P. Nr. 298 697 der NORSK HYDRO-ELEKTRISK KVAELSTOFAKTIESELSKAB in Christiania werden bei einer *Anordnung zur Sternkupplung von Verbrennungsöfen mit durch Gasströme ausgezogenen stabilen Flammenbögen* innerhalb jedes einzelnen Ofens das Flammenrohr und die am Gasauslauf gelegene Elektrode miteinander elektrisch verbunden, nach außen aber isoliert, so daß sie eine freie Potentialbeweglichkeit erhalten. Es werden auch Anordnungen von Parallelkupplung mehrerer Sternsysteme an einer und derselben dreiphasigen Stromquelle verwendet.

HUGO ANDRIESSENS in München beschreibt im D. R. P. Nr. 296 395 ein *Verfahren zur Durchführung chemischer Gasreaktionen mittels einer verbreiterten elektrischen Entladung.* Ein zwischen zwei parallel oder annähernd parallel und nahe zueinander angeordneten Elektroden entzündeter Wechselstromlichtbogen wird durch ein synchron mit der Wechselzahl des Lichtbogenstroms betriebenes Wechselstrommagnetfeld, dessen Achse die Elektrodenebene senkrecht durchschneidet, beeinflußt, und die zur Reaktion dienenden Gase oder Gasgemische werden entweder durch die Lichtbogenfläche hindurchgeleitet oder auch parallel oder in einem Winkel an ihr vorbeigeführt. Es erhält hier in besonders vorteilhafter Weise der Hochspannungslichtbogen einerseits eine möglichst große Längenausdehnung, bei andererseits kleinster Reaktionsfläche.

Bei dem *Verfahren zur Erzeugung von elektrischen Flammenbogen, die durch geeignete Luft- oder Gaszuführung zu einer Flammenscheibe ausgezogen werden*, nach D. R. P. Nr. 297 773 von ALEXANDER MASCHKE in Riesa, werden zwei in verhältnismäßig engen und kurzen Rohren von beliebigem Querschnitt mit großer Geschwindigkeit gleichachsig gegen-

Digitized by Google

einander arbeitende und den bzw. die Flammenbogen führende Gasströme verwendet, welche im Zusammenprall eine Flammenscheibe bilden, die sich in einen engen, die gemeinsame Flammenbogenachse umgebenden, zu ihr rechtwinklig oder nahezu rechtwinklig angeordneten gekühlten ringförmigen Spalt einlagert. Die in den beiden Ofenhälften strömenden Gase führen außerdem eine einander entgegengesetzte Drehbewegung aus, welche die Flammenbogen im Aufprall weiter auseinander dreht und die Flammenscheibe vergrößert. Durch die Verwendung einer den ringförmigen Spalt außen umgebenden ringförmigen, zweckmäßig gekühlten und isoliert angebrachten Elektrode, zu der die beiden übrigen Elektroden Gegenelektroden bilden, kreist der Flammenbogenfußpunkt unter dem Einfluß der vorerwähnten gleich- oder auch gegenläufigen Drehbewegung der Ofengase.

Das D. R. P. Nr. 295 766 der NORSK-HYDROELEKTRISK KVAELSTOFAKTIESELSKAB in Christiania betrifft einen *unter Hochdruck arbeitenden Lichtbogenofen.* Zur Stabilisierung von unter Hochdruck arbeitenden Lichtbögen wird ein dem Ofen unmittelbar angeschlossener Puffkessel verwendet, welcher gleichzeitig zur Kühlung dient und gegebenenfalls unter äußerem Gegendruck steht. Der Puffer bildet das Flammenrohr in einem Dampfkessel; ferner ist ein wassergekühlter Oberteil des Lichtbogenofens mit dem Dampfkessel in solcher Weise verbunden, daß er zur Vorwärmung des Kesselinhalts dient.

Behufs *Herstellung von Salpetersäure* setzt H. D. RANKIN gemäß F. P. Nr. 479 492 den elektrischen Widerstand von Sauerstoff-Stickstoff-Gemischen durch Zusatz von Wasserdampf herab. Um die Zersetzung der gebildeten Stickstoffoxyde zu verhindern, werden sie im Reaktionsraum gekühlt. Schließlich gelangen sie in ein mit verdünnter Schwefelsäure beschicktes Gefäß, in das zugleich Luft eingeführt wird.

Das Am. P. Nr. 1 193 798 von WALTER S. LANDIS schützt *die Oxydation von Ammoniak zu Salpetersäure* auf katalytischem Wege. Sie erfolgt am besten bei 700°. Zwar ist die Temperatur bei bestimmten Gemischen wesentlich geringer, z. B. bei 1 Vol. NH_3 und 15 Vol. Luft 460°, aber die Ausbeute sinkt dabei beträchtlich. Die richtige Temperatur wird bei 1 : 7,5 Vol. erreicht; dabei muß eine gewisse Wärmemenge für die Reaktion zugeführt werden, und zwar erfolgt dies hier dadurch, daß ein elektrischer Strom durch den Katalysator geschickt wird.

Ein *Verfahren zur Konzentration von Salpetersäure* wird von F. C. ZEISSBERG (Journ. of the Soc. of chem. Ind. 1916, S. 1058) angegeben. Die zu konzentrierende Säure tritt gleichzeitig mit konzentrierter Schwefelsäure oder einem sonstigen Entwässerungsmittel in eine Kammer und wird von dort durch den Dampf des kochenden Entwässerungsmittels abgetrieben und kondensiert.

Die NORSK HYDRO-ELEKTRISK KVAELSTOFAKTIESELSKAB in Christiania beschreibt im D. R. P. Nr. 300 897 ein *Verfahren zur Ueberführung nitroser Gase in konzentrierte Salpetersäure,* nach welchem die durch Absorption nitroser Gase in konzentrierter Schwefelsäure erhaltene nitrosehaltige Schwefelsäure mit Salpetersäure in Dampfform behandelt wird, wodurch konzentrierte Salpetersäure und konzentrierte nitrose Gase entstehen, welch letztere durch Absorption in Wasser wiederum auf wäßrige Salpetersäure verarbeitet werden. Die durch Absorbieren der nitrosen Gase in Wasser erhaltene Salpetersäure dient zur Behandlung der durch Absorption nitroser Gase in Schwefelsäure gewonnenen nitrosehaltigen Schwefelsäure.

Die *Darstellung hochkonzentrierter Salpetersäure* betrifft ferner das D. R. P. Nr. 296 809 der Farbwerke MEISTER LUCIUS & BRÜNING. Wäßrige Salpetersäure wird mit einem derartigen Ueberschuß von flüssiger Untersalpetersäure behandelt, daß Schichtenbildung eintritt, die entstehenden Schichten werden eventuell getrennt und die Untersalpetersäure entfernt. Dem das Stickstoffetroxyd im Ueberschuß enthaltenden Reaktionsgemisch von wäßriger Salpetersäure und Stickstofftetroxyd wird Sauerstoff zugeführt.

Ein *Verfahren zur kostenlosen direkten Gewinnung chemisch reiner Salpetersäure in Verbindung mit der Valentiner Methode zur Darstellung roher Salpetersäure* beschreibt Dr. JOHANNES THEDE in Engis (Belgien) (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, I, S. 238). Die Rektifikation der rohen Salpetersäure wurde bisher im allgemeinen durch nochmalige Destillation in Glas- oder Bleigefäßen bewirkt, welche sich für 100 kg chemisch reiner Säure mit 9,94 M. berechnet. Dagegen wird nach dem Verfahren, welches der Verfasser zusammen mit R. CURTIUS und J. FOX ausarbeitete, die chemischreine Säure völlig kostenlos gewonnen, indem aus der nach dem Valentiner-Verfahren erhaltenen Rohsäure ein gewisser Teil direkt als chemischreine Säure abgeschieden wird. Die Ausbeute kann bis 20 pCt. der Gesamtsäure betragen. Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, daß die ersten und letzten Fraktionen der Rohsäure das meiste Chlor enthalten; das sind im allgemeinen die über 44° Bé und die unter 40° Bé. Die genauen Grenzen müssen bei jeder Destillation durch fortlaufende Analysen festgestellt werden. Diese Fraktionen werden gesondert aufgefangen. Sollten sie doch noch Spuren von Chlor enthalten, so braucht man sie nur etwa eine Stunde lang mit filtrierter Luft zu blasen, wobei die Temperatur der Säure am besten gegen 50° beträgt. Es werden noch eine Reihe von Bedingungen genannt, welche zur Erreichung des gewünschten Resultats einzuhalten sind.

NORMANN SWINDIN bespricht *säurewiderstandsfähige Eisenapparate* (Journ. Soc. Chem-Ind. 1916, S. 1095), die gewöhnlich Legierungen aus Eisen und Silicium sind und große

Digitized by Google

Sprödigkeit aufweisen. Sie haben besonders Bedeutung für die Salpetersäurefabrikation aus Luftstickstoff.

Salzsäure, Natriumsulfat, Natriumbisulfat, Flußsäure.

Das D. R. P. Nr. 301 903 von CARL WALTHER BAUMANN, Düsseldorf-Unterrath, beschreibt ein *Verfahren zur Gewinnung von Salzsäure aus gasförmigem Chlor und Wasserstoff.* Man bringt molekulare oder nahezu molekulare Mengen Chlor und Wasserstoff in einem Explosionsmotor zur Entzündung und fängt das entstandenen Salzsäuregas in an sich bekannter Weise auf. Die korrodierende Wirkung des Salzsäuregases auf die Bestandteile des Motors dürften für die praktische Verwendbarkeit des Verfahrens wohl ein ernstliches Hindernis bilden.

Nach D. R. P. Nr. 295 073 von HENRY HOWARD, Brookline, Mass. (V. St. A.), *zur Herstellung von Salzsäure* durch Erhitzung von Salz und Schwefelsäure in einem einherdigen mechanischen Sulfatofen werden Salz und Säure dem Ofen ununterbrochen in Form eines gleichförmig zusammengesetzten und teilweise zersetzten Gemisches zugeführt. Die Zuführung von Salz und Säure ist derart in Beziehung zueinander gesetzt, daß jede Veränderung in der Fördergeschwindigkeit die beiden zu fördernden Bestandteile der Beschickung in gleichem Verhältnis beeinflußt.

SIEGFRIED BARTH bespricht das *Verfahren von Heyke zur Darstellung von Magnesia und Salzsäure aus Endlaugen nach seinem heutigen Stande* (Kali 1916, S. 257). Das Eindampfen der Endlaugen wird so weit getrieben, daß aus 520 dz Endlauge mit 156 dz Chlormagnesium 387 dz Lauge erhalten werden. Dazu kommen 58 dz rohe 80-prozentige Magnesia, woraus dann 450 dz Oxychlorid für die Weiterverarbeitung erhalten werden. Die Zersetzung desselben erfolgt im drehbaren Trommelofen mittels Generatorgasfeuerung bei einer Temperatur von etwa 600°. Als Zersetzungsprodukte ergeben sich etwa 300 dz 20-grädige Salzsäure und 140 dz 80-prozentige gebrannte Magnesia. Die Reinigung der Salzsäuregase vom Flugstaub erfolgt in entsprechenden Kammern und die Kondensation in Quarzrohrleitungen. Die Magnesia wird durch eine Transportschnecke aus dem Ofen abgeführt und wäre als Ersatz für aus Euböa eingeführte Magnesia in Betracht zu ziehen.

Eine *Reinigungsvorrichtung für säurehaltige Gase* wird im D. R. P. Nr. 297 377 von CARL HEINE, Düsseldorf, geschützt. In einander gegenüberliegenden Wänden eines Behälters aus Ton sind durch Zugangsrillen erreichbare, nischenartige Vertiefungen angeordnet, in denen die Enden von Stabpaaren aus Glas ruhen, gegen welche Einsätze aus Glas von U-förmigem Querschnitt in an sich bekannter Weise gegenseitig ineinandergreifend aufgestellt sind, die in dieser Lage durch wechselweise gestellte Winkelstücke aus Glas gehalten werden, deren wagrechte Schenkel die beiderseitigen Einsätze stützen und in allseitiger Entfernung halten, und deren senkrechte Schenkel zwischen je zwei Stäbe eines Stabpaares greifen.

KARL MÜLLER in Hannover beschreibt im D. R. P. Nr. 297 366 ein *Verfahren zur Aufschließung von Flußspat.* Man behandelt Flußspat mit einer Bittersalzlösung, der Magnesiumoxyd zugesetzt ist.

Nach D. R. P. Nr. 302 117 von BERNHARD WIESMANN in Hannover, betreffend ein *Verfahren zur Herstellung von Fluorsalzen* durch Glühen von Flußspat mit Alkalisulfat, insbesondere Kaliumsulfat, und Kohle, setzt man dem Gemisch soviel elektrisch leitende Kohle über die zur Umsetzung erforderliche Menge hinaus zu, daß das Gemenge elektrisch leitend wird, worauf man die Umsetzung durch elektrische Widerstandserhitzung auf die erforderliche Glühtemperatur durchführt.

Kochsalz, Kalisalze.

H. FRASCH beschreibt einen *Apparat zur Herstellung von Siedesalz* (Kali 1917, S. 44).

Im Oe. P. Nr. 74 066 von LUCAS WILLEM DAMANN in Zwolle (Niederlande) wird eine *Vorrichtung zur Umwandlung von Steinsalz in Konsumsalz* mittels einer umlaufenden, das fein gemahlene und befeuchtete Salz aufnehmenden Trommel geschützt, dadurch gekennzeichnet, daß der vordere Teil der Trommel mit festen, der hintere Teil mit Siebwandungen versehen ist und daß die Trommel Zuführungsvorrichtungen für das Salz und die Flüssigkeit besitzt. Die Trommel kann auch allseitig geschlossen und mit einer ihrer Drehrichtung entgegengesetzt umlaufenden Rührvorrichtung versehen sein.

Neuerungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Stein- und Kalisalzaufbereitung werden von CL. MEUSKENS (Kali 1917, S. 133) besprochen.

Ueber die *Carnallitisierung der Südharzkalilager* schreibt RICHARD LACHMANN (Kali 1917, S. 189).

Zur Gewinnung von Chlorkalium, Kalimagnesia und Kaliumsulfat aus Carnallit und andern Kalirohsalzen werden nach D. R. P. Nr. 301 489 der KÖNIGL. BERGINSPEKTION, Staßfurt, die geklärten Carnallitlösungen aus den Klärkästen unmittelbar in die Verdampfapparate gezogen und auf Endlauge verdampft, worauf das so gewonnene Bühnensalz gegebenenfalls in geeigneten Rührwerken oder Transport- oder Deckanlagen mit Decklauge, Kalimagnesia- bzw. Sulfat- oder andern Betriebslaugen, eventuell mit Wasser oder mit heißer Sylvinit-, Hartsalz- oder Schlammlösung bzw. mit der kalten Mutterlauge aus der Sylvinit-, Hartsalz- bzw. Schlammverarbeitung einmal oder wiederholt verrührt bzw. gedeckt wird. Die nach dem Verrühren des Salzes mit heißen Rohsalzlösungen bzw. Schlammlösungen gewonnenen warmen Verrührlaugen werden in die Verdampfapparate gezogen und die daraus gewonnenen Bühnensalze weiterverarbeitet.

Digitized by Google

Das D. R. P. Nr. 301 490 von WILHELM KAIN in Nordhausen betrifft ein *Verfahren zum Lösen von Carnallit* und gleichzeitigen Ausschlämmen des ausgefällten Chlorkaliums *in kontinuierlich arbeitenden Apparaten.* Es wird ohne Zugabe von Mutterlauge aus der Fabrikation nur mit Wasser oder dünner Lauge (Decklauge, Sulfatlauge o. dgl.) gearbeitet, in einer Menge, die gerade ausreichend ist, das gesamte Chlormagnesium des Carnallits zu lösen, so daß sie eine für den praktischen Betrieb genügend hohe Sättigung an Chlormagnesium der entstehenden Mutterlauge ergibt, während andrerseits zwecks möglichst vollständigen Auslösens und Ausschlämmens des Rückstandes von Chlorkalium ein Teil der entstehenden Löse- bzw. Schlämmlauge von der Nähe der Ausflußstelle des Apparats nach der Wassereintrittsstelle durch eine Pumpvorrichtung zurückgeleitet wird.

Betreffs *Ausscheidung der Schwefelsäure aus den Betriebslaugen der Kaliindustrie* verweist H. HOF (Chem. Ztg. 1916, S. 893) unter Bezugnahme auf die Angabe des D. R. P. Nr. 270 620 darauf, daß die Verwendung von Chlorcalcium und sonstigen löslichen Calciumsalzen zur Aufarbeitung von aus dem Betriebe der Kaliindustrie stammenden Laugen noch nicht bekannt gewesen sei, auf die Veröffentlichung von SCHWARZ (Dingl. Pol. Journ. 1876, S. 345), wonach aus Kainit mittels Gips oder Chlorcalcium Kaliumsulfat abgeschieden wurde.

Gleichfalls unzutreffend und mit den damaligen Beobachtungen nicht in Uebereinstimmung ist die Behauptung der erwähnten Patentschrift, daß Chlormagnesium die Fällung als Syngenit nicht stört. Bei der Einwirkung von Anhydrid auf Kalimagnesia-Mutterlauge wird nach HOF nur die Hälfte der Schwefelsäure aus den Laugen gefällt.

Im D. R. P. Nr. 301 904 der A.-G. DEUTSCHE KALIWERKE in Bernterode (Untereichsfeld) wird ein *Verfahren zur Herstellung von* $MgCl_2 \cdot 4H_2O$ (*sog. Vierersalz*) beschrieben. Heißes Chlormagnesium-Sechsersalz $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ wird auf eine geheizte, rotierende Trommel geleitet und das hierbei durch Verdampfen von Wasser entstehende Vierersalz mittels einer Abstreichvorrichtung von der Trommel ständig entfernt.

Ueber den Bromgehalt der deutschen Kalisalze, Urlaugen und Endlaugen berichtet L. W. WINKLER in Budapest (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, I, S. 95). Die deutschen Urlaugen enthalten reichlich Brom, und zwar beiläufig in derselben Menge (mehrere Gramme im Liter) wie die Endlaugen. Der Bromgehalt der Abraumsalze ist ziemlich verschieden: Am bromreichsten sind nach vorliegenden Untersuchungen Bischofit, Tachhydrid, dann folgen Carnallit, Sylvin und Sylvinit, endlich Hartsalz und Langbeinit.

JAMES HENDRICK macht Mitteilungen über den *Wert der Meerespflanzen als Rohmaterial für die chemische Industrie* (Journ. of the Soc. of chem. Ind. 1916, S. 565). Er untersuchte die verschiedenen Seepflanzen auf ihren Gehalt an Kali und Jod und empfiehlt vor allem, die Pflanzen vor auslaugendem Regen zu schützen und sofort zu trocknen. Einige kali- und jodreiche Sorten könnten industriell verwertet werden.

Das Am. P. Nr. 1 168 785 von J. W. CHENEY in Los Angeles (Calif.) betrifft die *Behandlung von Kelp* behufs Gewinnung von Kali und Jod. Der zerkleinerte und in eigenen Trockenöfen getrocknete Kelp wird erst trocken destilliert, dann verascht und die Asche weiter verarbeitet.

Die *Entwicklung der amerikanischen Kaliindustrie* wird von F. M. DE BEERS (Metallurg. Chem. Eng. 1916, S. 508) besprochen. Die Vereinigten Staaten sollten danach im Jahre 1917 ein Drittel ihres Friedensbedarfs an Kalisalzen selbst gewinnen können. Besonders wird dabei auf die Ausnützung der Mineralien Feldspat, Alunit usw. sowie der Hochofengase verwiesen. Die Gewinnung als Nebenprodukt aus Holzasche, Wolle, Melasse, Zementstaub u. dgl. kommt nur in geringerem Maße in Betracht. Die Mitteilungen sind mit großer Vorsicht aufzunehmen.

WILLY MAYER berichtet über *Versuche zur Gewinnung von Kalisalzen aus Salzsolen in den Vereinigten Staaten von Amerika* (Kali 1916, S. 273, 289, 305).

A. W. HEYMANN in Northampton Borough will Feldspat oder andere ähnliche Materialien behufs *Gewinnung von Alkalihydroxyd und Zement* durch Vermischen mit Kalk oder Kalkstein und Erhitzen der feingemahlenen Masse auf 900—1000° und Auslaugen behandeln. Der Rückstand soll auf Portlandzement verarbeitet werden (Am. P. Nr. 1 160 171 und 1 160 172).

Die *Herstellung löslicher Kali- und Aluminiumsalze* aus Feldspat, Leucit und ähnlichen Materialien bildet den Gegenstand des Am. P. Nr. 1 165 154 von M. E. COOLBAUGH und E. H. QUINNEY in St. Pierre (Dakota).

Nach Am. P. Nr. 1 175 795 von E. L. ANDERSON und JOHN A. SNYDER in Pittsburgh soll *kalihaltiger Feldspat* fein gemahlen und mit Schwefelsäure unter Zusatz von etwas Flußsäure unter Druckbehandlung bei 150 bis 200° C durch 8—10 Stunden aufgeschlossen werden.

A. C. SPENCER in Washington will nach Am. P. Nr. 1 157 437 *Kali* aus *kalihaltigen Gesteinen* gewinnen durch Vermischung der letzteren mit Kalk und Verflüchtigung des Kalis.

Die *Gewinnung von Kali als Nebenprodukt des Hochofens* behandelt R. J. WYSOR (Bull. Am. Min. Eng. 1917, S. 32) ausführlich. Es wird auf die Zusammensetzung, insbesondere den Kaligehalt der für die Begichtung der Hochöfen in Betracht kommenden Materialien hingewiesen und der Weg, den das Kali einerseits durch Verflüchtigung, andererseits in verschiedenen Zersetzungsprodukten, Schlakken usw. zurücklegt, beschrieben. Auch die in Betracht kommenden Methoden der Kali

Digitized by Google

gewinnung beim Hochofenprozeß werden erörtert und eine Uebersicht über die einschlägige Literatur gegeben.

Kohlensäure, Aetzalkalien, Chlor, Hypochlorite, Chlorate.

Das D. R. P. Nr. 295 655 der NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP „ANT. JURGENS' VEREENIGDE FABRIEKEN" in Oss (Holland) beschreibt ein *Verfahren zur Absorption von Kohlensäure aus kohlensäurehaltigen Gasgemischen* mit einer durch Kochen wieder regenerierbaren alkalischen Flüssigkeit. Als Absorptionsflüssigkeit dient Alkalicarbonatlösung, in der Magnesiumhydroxyd oder ein stark basisches Magnesiumcarbonat, oder aber ein Gemisch dieser Verbindungen suspendiert worden ist, der gegebenenfalls zur Erhöhung des Siedepunkts Salze, welche die Absorption nicht nachteilig beeinflussen, zugesetzt werden können.

Nach Am. P. Nr. 1 198 987 von EDGAR A. ASHCROFT behandelt man behufs *Gewinnung von kaustischem Alkali* durch Elektrolyse eines geschmolzenen Alkalisalzes gewonnenes geschmolzenes Alkalimetall mit Ammoniak. Es bildet sich Alkaliamid, das, mit Dampf erhitzt, wasserfreies kaustisches Alkali und Ammoniak liefert. Das Ammoniak wird getrocknet und neuerlich verwendet, so daß der Prozeß kontinuierlich verläuft.

Die Frage, ob für die *Fabrikation von Chlorkalk* Kammern oder mechanische Apparate vorzuziehen sind, bespricht Dr. E. SCHÜTZ in Köln a. Rh. Die mechanischen Apparate ergeben manche Vorteile gegenüber den Chlorkalkkammern. Besonders die hygienische Seite spricht für erstere. Bei einer gut geleiteten Apparatur tritt kein Chlor in die Arbeitsräume aus, daher entfallen Belästigungen der Arbeiter, die bei der Kammerarbeit nicht völlig zu vermeiden ist, selbst wenn man die einzelnen Kammern noch so gut vom Chlor durch Absaugen befreit hat. Ein weiterer Vorteil der mechanischen Apparate ist der geringe Raumbedarf, der auf verhältnismäßig kleiner Fläche große Produktionsmengen bewältigen läßt. Dieser Vorteil macht sich besonders geltend, wenn die Chlorkalkherstellung an eine schon bestehende Fabrik angegliedert oder die Produktion vergrößert werden soll. Man kann ferner bei mechanischen Apparaten mit einem festen Arbeiterstamm rechnen, da ein Ausbleiben von der Arbeit viel seltener eintritt als beim Kammerbetrieb. Auch ist das erhaltene Produkt beim mechanischen Betrieb gleichmäßiger als beim Kammerbetrieb. Die Anlagekosten dürften für mechanischen Betrieb ebenfalls geringer sein als beim Kammerbetrieb von gleichem Umfange.

H. K. MOORE in Berlin (New Hampshire) will gemäß Am. P. Nr. 1 155 605 die Klumpenbildung bei der *Herstellung von Chlorkalk* dadurch verhindern, daß die Sättigung bei niedriger Temperatur, unter 0°, stattfindet. Das bei der Reaktion entstehende Wasser wird als Eis abgeschieden. Die Absorption findet in Apparaten statt, die mit Etagen nach Art der Feinkiesöfen versehen sind und gekühlt werden. Die Chloreinwirkung geschieht im Gegenstrom.

Das D. R. P. Nr. 297 874 von E. MERCK CHEMISCHE FABRIK in Darmstadt betrifft ein *Verfahren zur Herstellung von basischem Magnesiumhypochlorit*, nach welchem Magnesiumchloridlösung mit oder ohne Diaphragma unter Zusatz von Magnesiumoxyd, -hydroxyd oder -carbonat elektrolysiert wird, wobei man diese Verbindungen, statt sie fertig zuzusetzen, auch durch andere alkalische Zusätze im Elektrolyten erst erzeugen kann.

Unter dem Titel *„Notiz über das Siemens-Billiter-Verfahren"* und *„Die historische Entwicklung der Pulverdiaphragmen und der Billiter-Zelle"* bringt Dr. JEAN BILLITER Angaben unter Bezugnahme auf die diesen Gegenstand betreffenden Mitteilungen J. NUSSBAUMS im II. Bande der „Einführung in die technische Elektrochemie" von ASKENASY, welche eine stark persönliche Note aufweisen; hier kann nur darauf verwiesen werden (Ztschr. f. Elektrochem. 1917, S. 325 u. 327).

Im D. R. P. Nr. 302 712 von ROLF VAN HASSELT im Haag (Holland) wird ein *Verfahren zur Elektrolyse von Alkalichloriden in Zellen mit horizontalem Diaphragma* und durch das Diaphragma strömendem Elektrolyten unter Ersatz des durch die Chlorentwicklung an der Anode herbeigeführten Konzentrationsverlustes der Anodenflüssigkeit durch Zuführung von Alkalichlorid erläutert. Dieser Ersatz soll dadurch erfolgen, daß man durch den Anodenraum eine sehr konzentrierte Salzlösung derart zirkulieren läßt, daß sie unten in den Anodenraum eintritt, den Raum oben in etwas verarmtem Zustande verläßt, dann in eine Salzkammer kommt, in welcher sie durch Erhitzung von Chlor befreit und mit Salz gesättigt wird, um dann von dort wieder in den Anodenraum zurückgeführt zu werden.

Das D. R. P. Nr. 301 831 von SIEMENS & HALSKE A.-G., Siemensstadt bei Berlin, beschreibt eine *Vorrichtung zur Elektrolyse von Halogenalkalien nach Pat. Nr. 274 964*. Die Flüssigkeitsverteilvorrichtung ist mit dem Elektrolyten des Elektrolyseurs nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren verbunden, um eine ständig gleichmäßige Filtriergeschwindigkeit des Elektrolyten bei jeder beliebigen Laugenzu- und Chlorableitung sicherzustellen.

Bei der Vorrichtung zur Elektrolyse mittels Quecksilberkathode des D. R. P. Nr. 295 800 der FARBENFARIKEN VORM. FRIEDRICH BAYER & Co. werden zwischen dem über der Anode angeordneten Quecksilber und der Anode zwei Diaphragmen vorgesehen, von denen das obere als Träger des Quecksilbers dient. Das Chlor wird an dem zweiten Diaphragma abgeleitet, kann also nicht an das quecksilbertragende Diaphragma kommen. Indem man ferner die Zwischenkammer mit frischer Sole beschickt, läßt sich jede Berührung des quecksilbertragenden Diaphragmas mit chlorhaltiger Salzlösung vermeiden.

Digitized by Google

Das Am. P. Nr. 1 166 524 von U. ISHIKAWA in Tokio betrifft die *Reinigung von elektrolytischem Chlor.*

ANSON G. BETTS bespricht die *Gewinnung von Kaliumchlorat* nach seinem Am. P. Nr. 918 650 und empfiehlt die Verwendung von Kohlenanoden und Magnesiumkathoden bei der Elektrolyse, wodurch eine nur schwache kathodische Reduktion und gute Stromausbeute erzielt wird. Das Diaphragma soll nicht zu dicht sein, was wegen der Aufrechterhaltung der sauren Reaktion an der Anode und alkalischen Reaktion an der Kathode die Haltbarkeit der Elektroden erhöht und die Chloratbildung beschleunigt. Als Ausgangsmaterial wird Feldspat benutzt. Die Kosten pro Kilogramm Kaliumchlorat sollen 12—14 Cents bei Verwendung von Wasserkraft betragen.

In der deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie 1917 (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, III. Bd. S. 55) berichtet F. FOERSTER über die *Umwandlung von Hypochlorit in Chlorat in alkalischer Lösung.* Sie findet nach folgenden Reaktionen statt:

1. $2\,NaClO \longrightarrow NaClO_2 + NaCl$

2. $NaClO + NaClO_2 \longrightarrow NaClO_3 + 2\,NaCl$.

Viel schneller als in alkalischer Lösung, d. h. überhaupt erst mit einer für die praktische Herstellung von Chlorat brauchbaren Geschwindigkeit verläuft die Chloratbildung in schwachsaurer Lösung. Da sich dabei ein Freiwerden von ClO_2 nicht bemerkbar macht, überspringt die Chloratbildung allem Anscheine nach die Stufe der chlorigsauren Verbindungen, während diese in alkalischer Lösung für diesen Vorgang von maßgebender Bedeutung ist. Allein *wesentliche* Bedingung für die Chloratbildung ist es, daß die Hypochloritlösung eine schwache Ansäuerung erfährt, während alle älteren Angaben, nach welchen das Einleiten des Chlors bald in heiße, bald in konzentrierte Alkalilaugen die Bedingung für die Chloratbildung ist, nebensächlicher Natur sind.

Perverbindungen.

GEORGES LEMOINE veröffentlicht Versuche über die *Katalyse des Wasserstoffsuperoxyds in homogener Mischung* (Bull. Soc. Chim. 1916, S. 401) in Gegenwart von Säuren, durch welche die Zersetzung gehindert, und von Alkalien, durch welche die Zersetzung verzögert wird. Die Versuchsergebnisse sind durch Zahlen belegt.

Ein *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd* wird von FABRICIUS COBELLIS (Metallurg. Chem. Eng. 1916, S. 657) beschrieben, und zwar durch Elektrolyse einer gleiche Teile Ammoniumsulfat und Schwefelsäure enthaltenden Lösung unter Anwendung einer Platinanode und einer Bleikathode bei einer Temperatur unter 20° C. Die gebildete Ammoniumpersulfatlösung wird von Zeit zu Zeit unter Zusatz von Ammoniumbisulfat im Autoklaven unter Druck behandelt, auf etwa 100° C abgekühlt und das Wasserstoffsuperoxyd durch Einleiten von Luft oder einem inerten Gase abdestilliert.

Gegenstand des D. R. P. Nr. 298 320 von ASCHKENASI in Berlin ist ein *Verfahren zur Darstellung von Wasserstoffsuperoxyd* durch Zerlegung der Peroxyde der Erdalkalien mit Phosphorsäure. Die genannten Peroxyde werden mit einem solchen Ueberschuß von konzentrierter Phosphorsäure zerlegt, daß vollständige oder nahezu vollständige Lösung erreicht wird, worauf nach Fällung des Erdalkalis mit Schwefelsäure das frei gewordene Wasserstoffsuperoxyd abdestilliert wird. Es kann auch Arsensäure verwendet werden.

Bei dem *Verfahren zur Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd aus Wasserstoff und Sauerstoff* nach D. R. P. Nr. 296 357 von HENKEL & CIE. und WALTER WEBER in Düsseldorf läßt man gasförmigen Sauerstoff unter Ueberdruck bei Gegenwart von Wasser auf gasförmigen Wasserstoff in Gegenwart von geeigneten Wasserstoffüberträgern einwirken, wobei das Reaktionsgas durch Zuleiten ergänzt, die Wasserstoffsuperoxydlösung ständig abgelassen und entsprechend Wasser zugeführt wird. Der erforderliche Druck erschwert die technische Anwendung nicht, auch sind die erhaltenen Konzentrationen und Ausbeuten befriedigend. Als Wasserstoffüberträger kommen die für ähnliche Reaktionen bekannten Metalle: Palladium, Platin, Nickel u. a. in Betracht. Statt reinen Sauerstoffs bzw. Wasserstoffs können auch Gasgemische verwendet werden, die frei von katalytisch störenden Gasen sind.

ALBERT WOLFF in Berlin versetzt nach D. R. P. Nr. 297 335 *zur Herstellung einer haltbaren, Ozon und Sauerstoff enthaltenden Wasserstoffsuperoxydlösung* eine mindestens 3-prozentige, chemisch reine Wasserstoffsuperoxydlösung mit etwa 0,7—0,8 pCt. Kochsalz, sättigt dann die Lösung bei einer Temperatur von ungefähr 0—2° mittels einer Sauerstoffpumpe o. dgl. mit Sauerstoff und hierauf mit Ozon, am besten durch Versprühen der Lösung in einem mit Ozon unter Druck gefüllten Behälter.

Im D. R. P. Nr. 299 247 der AKTIEBOLAGET ASTRA APOTEKARNAS KEMISKA FABRIKER, Södertelje (Schweden) werden zur *Begünstigung der Haltbarkeit der Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd* durch Zusatz hydroxylhaltiger aromatischer Verbindungen Phenolester, wie Guajacol und Derivate der Phenolester, verwendet. Es sollen dadurch die Nachteile, welche die ätzenden Eigenschaften der freien Phenole im Gefolge haben, vermieden werden. Auch die anzuwendenden Mengen sind gegenüber dem Phenol geringer. Brauchbar sind die mit Eisenhydroxyd und Manganhydroxyd komplexe Verbindungen bildenden Phenoläther, z. B. Quajacol, Kresol, Orcinmonomethyläther.

FR. AUG. VOLKMAR KLOPFER in Leubnitz-Neuostra läßt sich im D. R. P. Nr. 297 797 ein *Verfahren zur Herstellung von Produkten, die Wasserstoffsuperoxyd in fester Form enthalten,*

Digitized by Google

schützen, nach welchem man Gemische von wasserfreien Carbonaten mit denselben krystallwasserhaltigen Carbonaten der Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd unterwirft. Ferner unterwirft man der Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd nur ein Salz von mittlerem Krystallwassergehalt oder Gemische verschiedener Carbonate, z. B. Carbonate und Bicarbonate.

Das D. R. P. Nr. 296 888 von S. ASCHKENASI in Berlin betrifft ein *Verfahren zur Herstellung entwässerter Persalze oder Persalzgemische*. Die im Vakuum hergestellten oder vorgetrockneten Persalze oder Persalzgemische werden bei gewöhnlichem Luftdruck auf dem Wasserbad bei 100° erhitzt. Dabei erweicht das betreffende Persalz und wird nach einiger Zeit wieder fest, spaltet aber keinen aktiven Sauerstoff ab, sondern sein Gehalt daran steigt um einige Prozente. Auch die Haltbarkeit des Produkts wird erhöht.

Auch im D. R. P. Nr. 296 796 von S. ASCHKENASI in Berlin wird die *Herstellung von Persalzen* erörtert. Bei der Gewinnung von primären Perphosphaten und Perarsenaten der alkalischen Erden durch Verdampfen der Lösung ihrer Peroxyde in überschüssiger konzentrierter Phosphorsäure oder Arsensäure unter Druckverminderung und möglichst geringer Erwärmung wird der Säureüberschuß zwecks Bildung der primären Salze vor dem Verdampfen mit den entsprechenden Hydroxyden in berechneter Menge abgestumpft. Zur Herstellung von primären Alkaliperphosphaten bzw. -perarsenaten setzt man die erhaltenen Lösungen der Erdalkaliperoxyde in Phosphorsäure oder Arsensäure mit Alkalisulfat um; das entstandene primäre Alkaliperphosphat oder -arsenat gewinnt man aus der Lösung durch Verdampfen unter Druckverminderung und möglichst geringer Erwärmung. Die Herstellung von primären Alkali- oder Erdalkaliperphosphaten bzw. -arsenaten geschieht durch Umsetzung der entsprechenden primären Salze mit H_2O_2-Lösung und Abdampfen wie zuvor.

D. R. P. Nr. 299 410 des OESTERR. VEREINS FÜR CHEMISCHE UND METALLURGISCHE PRODUKTION, Aussig a. d. Elbe. Bei dem *Verfahren zum Entwässern von Natriumperborat* wird das Trockengut dem geringer werdenden Wassergehalt entsprechend allmählich höher werdenden Temperaturen in der Weise ausgesetzt, daß es ohne Zuhilfenahme eines Gasstroms durch mehrere hintereinander gelegene Kammern geführt wird, von denen jede nachfolgende höher beheizt ist als die vorangehende. [A. 3198 a.]

(Schluß folgt.)

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

AMTLICHE VERORDNUNGEN, ZOLL- UND STEUERWESEN.

Gerbstoffzölle?

Gegenüber Bemühungen von landwirtschaftlicher Seite, in den zukünftigen deutschen Zolltarif *Gerbstoffzölle* in namhafterer Höhe hineinzubringen, führt eine Mitteilung der „Geschäftsstelle des Zentralvereins der deutschen Lederindustrie" aus: Die Kriegszeit habe deutlich ersehen lassen, daß die deutsche Lederindustrie mit den inländischen Gerbstoffen nicht auskommen könne. Falls dieser Industrie die Gerbstoffe durch Zölle verteuert werden sollten, dürfte wahrscheinlich die Mineralgerbung den Siegeszug, den sie schon vor dem Kriege angetreten hatte, in noch größerem Ausmaß fortsetzen. Ueberdies wäre eine Erhöhung der Gerbstoffzölle ein mächtiger Ansporn zur Fortsetzung der durch den Krieg unterbrochenen, aussichtsreichen Versuche zur Herstellung synthetischer Gerbstoffe. Danach könnte durch höhere Gerbstoffzölle die Lage der deutschen Schälwaldbesitzer nur verschlechtert werden.

—s.— [B. 9393.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE UND DER KRIEG.

Zur Einfuhr von Chemikalien in Ungarn.

Die ungarische Regierung hat mittels Verordnung verfügt, daß aus dem *Zollausland eingeführte Che... ien* im Inlande nur durch die ungarische chemische Außenhandels-A.-G. in Verkehr gebracht werden dürfen und dieser Gesellschaft zu bestimmten Preisen anzubieten sind. Zu diesen Waren gehören: Borax und dessen Verbindungen, Schwefelkies, Schwefel, Produkte der Holzverkohlungsindustrie (mit Ausnahme der Essigsäure und Holzkohle), Weinstein und Weinsteinsäure, Schlempekohle, Eisenvitriol, Kupfervitriol, Toluol, Phenol Naphthalin, Xylol, Arzneimittel und Drogen, Lykopodium, mineralische Phosphate, Ammoniumsulfat und Japancampher. [B. 9404.]

—s—

Russische Einfuhrbeschränkung.

Der Ausschuß für Produktionsorganisation in der Chemischen Abteilung des Hohen Rats für Volkswirtschaft hat den Antrag der Moskauer Volksbank auf Bezug von verschiedenen Drogen aus dem Auslande zur Bekämpfung der Schädlinge der Landwirtschaft abgelehnt. Es handelte sich hierbei um größere Mengen von Vitriol, Schwefelblüte, Pariser Grün, Formalin, Schwefelkohlenstoff, arsenigsaurem Natrium, Chlorbarium, Eisenvitriol, weißem Arsenik usw. Der ablehnende Bescheid wird, wie W. N. D. Ueberseedienst nach der Iswestija berichtet, damit begründet, daß diese Stoffe in Rußland erzeugt werden können. Dagegen sollen größere Mengen von Schwefel in Stücken aus dem Auslande bezogen werden. [B. 9414.]

(*N. d. A. Nr. 417.*)

Vorzugszölle in den englischen Kolonien.

Die Kolonien Sierra Leone und Gold Coast haben die Einführung eines Vorzugsausfuhrzolles für Palmkerne im Handelsverkehr mit den Häfen des britischen Weltreiches beschlossen. In Sierra Leone wird ein Ausfuhrzoll von 2 £ für die Tonne ... Art erhoben, mit Ausnahme solcher, welche nach den fraglichen Häfen verschifft werden. Der gleiche Zoll wird in der Gold Coast Kolonie erhoben. Die fraglichen Bestimmungen treten *nach* Beendigung des Krieges, und zwar auf die Dauer von fünf Jahren in Kraft.

Digitized by Google

Durch diese Maßnahme soll natürlich Deutschland getroffen werden, gleichzeitig werden jedoch auch die Verbündeten Englands und die Neutralen benachteiligt. [B. 9447.]

Maasbode.

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Amerikanische Graphitproduktion.

Laut „Mining Journal" betrug die Gesamterzeugung an Krystallgraphit in den Vereinigten Staaten im Jahre 1917 einschließlich der vorhandenen Vorräte ungefähr 14 Mill. Pfund, gegen 10 900 000 Pfund im Jahre 1916. Im Jahre 1917 wurden 42 609 t Graphit im Werte von 8 961 988 Dollar eingeführt, gegen 28 825 t im Werte von 2 109 791 Dollar im Jahre 1913. [B. 9402.]

—*s.*—

Die erste Campherplantage in den Vereinigten Staaten.

Die erste im Staate Florida befindliche Campherplantage der Vereinigten Staaten hat im vergangenen Jahre 10 000 t Campher erzeugt. Bisher wurde Campher aus Japan eingeführt. [B. 9416.]

Nieuwe Courant.

Pulverfabrikation in den Vereinigten Staaten.

Die Pariser Ausgabe der Daily Mail vom 24. Juli 1918 bringt folgendes Eigentelegramm aus New York vom 22. Juli: Wie Oberst F. G. Buckner, der zweite Vorsitzende der Dupont-de-Nemours Gesellschaft, in einer Versammlung mitteilte, hat seine Gesellschaft für die Verbandsmächte und die Regierung der Vereinigten Staaten seit Beginn des Krieges für eine Milliarde Dollar Sprengstoffe geliefert. Durch Verbesserung der Herstellungsweise ist der Preis des Pulvers dauernd zurückgegangen. Im Oktober 1914 wurde ein Pfund Pulver zu 1 Dollar verkauft, im Mai 1915 für 97½ Cents, im Oktober 1915 für 90 Cents, im November 1915 für 80 Cents, im Juli 1916 für 60 Cents und im September 1916 für 47½ Cents. Seitdem ist der Preis wieder etwas gestiegen: im September 1917 stand er auf 49½ Cents. Die Gesellschaft errichtet gegenwärtig in Nashville eine Fabrik zur Herstellung neuen rauchlosen Pulvers. Diese Fabrik wird die größte der Welt sein, wird 70 Mill. Dollar kosten und 25 000 Arbeiter beschäftigen. [B. 9417.]

(*N. d. A. Nr. 143.*)

Ueberproduktion an Benzol in den V. St. A.

Gemäß dem Chem. Tr.-Journ. vom 22. Juni 1918 hat das Bestreben des Kriegsamts, die Toluolerzeugung auf 22 Millionen Gall. zu bringen, zu einer Ueberproduktion an Benzol geführt. Für raffiniertes Benzol werden nur 28—30 c je Gall. gezahlt gegenüber 50 c vor einigen Monaten. Das Benzol wird zum Strecken des Gasolins als Treibmittel für Kraftwagen benutzt. [B. 9424.]

Zündholzmonopol in Rußland.

Wie „Iswestija" meldet, tritt ein Bericht des Finanzkommissars für die Einführung des Zündholzmonopols ein. Die Zündhölzer sollen zu einem, einen angemessenen Gewinn für die Fabriken einschließenden Preise an öffentliche Organisationen abgegeben oder durch Konsumgenossenschaften verbraucht werden. Die Einnahme des Staates aus dem Monopol wird auf 225 Millionen Rubel geschätzt. [B. 9403.]

—*s.*—

Indischer Indigo.

Das Statistische Departement von Indien gibt einen Bericht über die Indigoernte 1917/1918 aus, gemäß den Angaben der Provinzen, die in Britisch-Indien Indigo kultivieren. Die angegebenen Ziffern beziehen sich auf die Ernte, die jetzt auf den Markt kommt. — Der Flächeninhalt ist geschätzt auf 690 600 Acres; die totale Farbstoffernte ist auf 87 800 Cwt. geschätzt gegenüber von 95 700 Cwt. der vorjährigen Schätzung oder eine Verminderung von 8 pCt. Das Jahr ist nicht günstig gewesen; schwere Regenfälle und Fluten beeinträchtigten die Ernte in Bilhar und Orissa und in Teilen der Vereinigten Provinzen. In Sind litt die Ernte im Anfang des Jahres durch Ueberschwemmung. Die Ziffern für die Provinzen sind folgende:

Provinzen	Total-Ernte Schätzung: 1917-18	1916-17	Kultivierte Flächen: 1917-18	1916-17	Durchschnittsergebnis per Acre: 1917-18	1916-17
	Cwt.		Acres:		Lb.	
Madras	42 900	59 100	312 200	459 700	15	14
Bihar und Orissa	10 200	10 900	86 700	80 600	13	15
Punjab	15 200	10 000	84 100	60 300	20	19
Ver. Provinzen	17 400	14 100	190 300	159 300	10	10
Bombay und Sind einschl. Eingeborenen-Staaten	1 600	1 400	10 300	7 900	17	20
Bengal	500	200	7 000	2 200	8	10
Total	87 800	95 700	690 600	770 000	14	14

Der Export per Wasser nach dem Ausland während der letzten fünf Jahre ist wie folgt:

Von	1912-13 Cwt.	1913-14 Cwt.	1914-15 Cwt.	1915-16 Cwt.	1916-17 Cwt.
Calcutta	9 229	8 752	9 897	13 147	13 614
Madras Häfen	2 065	1 787	5 393	26 161	12 280
Bombay	320	173	1 426	2 565	7 411
Karachi	236	227	425	58	234
Rangoon	7	—	1	1	—
Total	11 857	10 939	17 142	41 932	33 539

Nachstehend die Preise, die in den Calcuttaverkäufen in jedem Monat der letzten vier Indigo-Saisons erzielt worden sind, und zwar per Rupie und Zentner; für guten bis feinen Bengal- und Terhoot-Indigo:

	1913/14 Rs. per Cwt.	1914/15 Rs. per Cwt.	1915/16 Rs. per Cwt.	1916/17 Rs. per Cwt.	1917/18 Rs. per Cwt.
Dezember	255	1012	937	1012	450
Januar	262	1050	937	1012	—
Februar	262	1050	937	937	—
März	262	1012	975	919	—

Digitized by Google

Die Importe von synthetischem und natürlichem Indigo in das Vereinigte Königreich während der letzten fünf Jahre betrugen

	Synthetischer Indigo Cwt.	Natürl. Indigo Cwt.	Total Cwt.
1912	28 302	7 073	35 375
1913	23 889	4 174	28 063
1914	15 517	5 314	20 831
1915	6 542	25 157	31 699
1916	—	30 527	30 527
1916 (10 Monate)	—	28 245	28 245
1917 (10 Monate)	—	12 983	12 983

Die 30 527 Cwt. natürlicher Indigo, die 1916 importiert worden sind, stellen sich, wie folgt, zusammen:

29 281 Cwt. aus Indien
929 Cwt. „ Java
und der Rest aus anderen Ländern.

(*Chemical Trade Journal.*) [B. 9415.]

Einfuhr von Steinkohlenteerfarben nach Britisch-Indien.

Dem Textile World Journal vom Juni zufolge belief sich in dem mit dem 31. März 1917 endenden Jahre die Einfuhr von Steinkohlenteerfarben nach Britisch Indien auf mehr als 1 000 000 lbs im Werte von etwas über 2 000 000 $ gegen 716 000 lbs im Werte von 350 000 $ im Jahre 1915/16. Aus den Vereinigten Staaten allein wurden 372 000 lbs Anilinfarben eingeführt. [B. 9432.]

(*N. f. H., I. u. L.*)

Campherproduktion auf Formosa und in Japan.

Nach einem Bericht der britischen Botschaft in Tokio, den der London and China Telegraph vom 8. Juli 1918 wiedergibt, ist das Wetter auf Formosa im Jahre 1917 sehr ungünstig gewesen. Da unter solchen Umständen die Camphererzeugung im Vergleich zu anderen Beschäftigungszweigen, wie z. B. Brennen von Holzkohlen, nicht sehr lohnend war, ist sie weit unter dem erwarteten Ertrag geblieben.

Die Campherausbeute auf Formosa belief sich in dem mit dem 31. März 1918 endenden Jahr auf 60 000 Piculs gegenüber 89 300 Piculs im Jahre 1916/17. Im eigentlichen Japan stellte sich die Ausbeute auf 20 000 Piculs gegenüber 39 600 Piculs im Vorjahre. Wenn man die Zahlen von Formosa und dem eigentlichen Japan zusammenrechnet, so ergibt sich ein Ertrag von ungefähr 80 000 Piculs im Jahre 1917/18 gegenüber 128 900 Piculs im Jahre 1916/17.

Wie die Ermittlungen ergeben haben, ist wenig Ausssicht vorhanden, daß sich die Camphererzeugung in nächster Zukunft vermehrt. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß sie sich verringern wird. Die seit einigen Jahren gehegten Hoffnungen, Campher aus den Blättern des Campherbaumes zu gewinnen, haben sich nicht erfüllt, und die Campher-mengen, die von den jungen Bäumen gewonnen worden sind, sind nicht zufriedenstellend gewesen. Die Wurzeln der alten Bäume sind ausgegraben und gebraucht worden; auch alle möglichen anderen Hilfsmittel sind in Anwendung gebracht worden.

Die Bearbeitung der fernliegenden Wälder ist wegen der Wildheit der dort ansässigen Eingeborenen schwierig und gefährlich, und die dort gemachten Gewinne stehen nicht in Uebereinstimmung mit dem Risiko.

Der Generalgouverneur von Formosa hat neulich die Löhne für die Campherarbeiter erhöht, aber auch diese Maßnahme hat nicht die gewünschten Ergebnisse gebracht.

(*N. d. A. Nr. 144.*) [B. 9420].

Weltproduktion an Kalkstickstoff 1916.

Gemäß einer im Sole vom 1. August 1918 veröffentlichten Arbeit des Chemikers MORSELLI über das Problem der künstlich erzeugten Stickstoffdüngemittel wird die Weltproduktion an Kalkstickstoff für 1916 mit 981 500 t gegenüber 194 726 t im Jahre 1914 angegeben. Davon sollen entfallen auf Deutschland 464 000 t, Schweden und Norwegen 180 000 t, Frankreich 92 500 t, die Schweiz 22 000 t, Japan 16 500 t und Italien 4500 t. [B. 9422.]

Die Ausfuhr von Farbstoffen aus der Schweiz in 1917.

Die Schweiz hat im vergangenen Jahre Anilinfarbstoffe im Werte von ungefähr 87 Mill. Frcs. gegen 52 Mill. Frcs. im Jahre 1916 ausgeführt. Die Indigoausfuhr betrug im vergangenen Jahre 10 Mill. Frcs. gegen 5 Mill. Frcs. im Vorjahr. England führte schweizerische Anilinfarbstoffe im Werte von 34 Mill. Frcs. und für 3 Mill. Frcs. Indigo ein. [B. 9411.]

Außenhandel der Schweiz 1917.

a) Einfuhr.

	1917		1916	
Apotheker- und Drogeriewaren; Parfümerien.				
Pharmazeutische Rohstoffe	449	0,7	1 416	1,8
davon aus:				
Italien	204	0,2	69	—
Aetherische Oele . .	9	2,0	27	2,6
davon aus:				
Frankreich . . .	5	0,3	8	0,6
Bulgarien	0,9	1,5	2	1,5
Deutschland . . .	3	0,1	9	0,3
Andere chemisch-pharmazeutische Präparate	63	0,7	125	1,0
davon aus:				
Deutschland . . .	31	0,3	92	0,7
Frankreich . . .	7	0,2	20	0,2
Mineralwasser . . .	1 712	0,6	2 178	0,7
davon aus:				
Deutschland . . .	576	0,2	826	—
Frankreich . . .	897	0,3	1 087	—
Pharmazeutische Pulver usw. . . .	179	2,3	243	2,8
davon aus:				
Deutschland . . .	18	0,6	35	0,8
Frankreich . . .	120	1,3	150	1,6
Parfümerien u. Kosmetica	152	2,6	188	3,2
davon aus:				
Deutschland . . .	37	1,1	86	1,7
Frankreich . . .	88	1,3	88	1,2
Chemikalien für gewerblichen Gebrauch.				
Katechu	754	1,2	1 328	2,0
davon aus:				
Britisch-Indien . .	754	1,2	1 175	—
Gummi	257	0,6	213	0,5
davon aus Afrika .	142	0,3	122	—
Kolophonium	2 522	1,5	3 531	1,8
davon aus:				
Frankreich . . .	2 434	1,4	2 968	—
Kopalharze, Schellack usw.	207	0,7	274	0,7
davon aus:				
Britisch-Indien . .	147	0,6	219	—
Peche, unverarbeitet .	545	0,3	1 322	0,3
davon aus:				
Oesterreich-Ungarn	463	0,29	—	—

Digitized by Google

Noch: a) Einfuhr.

	1917		1916	
Schwefel	5 758	2,0	3 568	1,0
davon aus Italien	5 758	2,0	3 568	1,0
Terpentinöl	1 228	1,8	1 486	2,2
davon aus:				
Frankreich	455	0,7	886	—
Spanien	754	1,0	403	—
Aetzkali, Aetznatron	4 796	3,7	8 489	5,3
davon aus:				
Deutschland	845	0,6	4 215	—
Oesterr.-Ungarn	1 101	0,9	839	—
Frankreich	1 589	0,9	1 541	—
Großbritannien	445	0,5	1 413	—
Verein. Staaten	816	0,8	481	—
Barium-, Blei-, Natriumsuperoxyd	438	0,7	406	0,5
davon aus:				
Deutschland	426	0,6	327	—
Brom u. Bromsalze	108	0,9	51	1,4
davon aus:				
Deutschland	14	0,2	12	—
Frankreich	62	0,4	13	—
Verein. Staaten	31	0,3	23	—
Cyankalium usw.	269	1,2	104	0,3
davon aus:				
Deutschland	98	0,3	69	—
Oesterr.-Ungarn	166	0,9	32	—
Kalk	716	0,9	1 321	1,1
davon aus:				
Deutschland	317	0,1	757	—
Oesterr.-Ungarn	101	0,3	35	—
Frankreich	174	0,3	126	—
Natrium, arsenig-, schwefelsaures	666	0,4	449	0,2
davon aus:				
Großbritannien	289	0,2	—	—
Natrium, phosphorsaures	233	0,3	72	0,1
davon aus:				
Verein. Staaten	232	0,26	—	—
Borax	53	0,05	544	0,8
davon aus:				
Großbritannien	50	0,048	122	—
Glaubersalz, Schwefelnatrium	2 429	1,3	1 325	1,7
davon aus:				
Deutschland	1 259	0,3	527	—
Großbritannien	152	0,3	410	—
Verein. Staaten	192	0,6	106	—
Natrium, salpetersaures	416	0,7	241	0,2
davon aus:				
Frankreich	213	0,3	180	—
Norwegen	198	0,4	61	—
Natrium, essigsaures	504	0,6	416	0,5
davon aus:				
Frankreich	243	0,3	156	—
Natriumsalze, nicht genannt	125	0,5	188	1,4
davon aus:				
Deutschland	39	0,2	92	—
Verein. Staaten	77	0,1	42	—
Pottasche	388	0,5	794	0,8
davon aus:				
Deutschland	156	0,2	327	—
Oesterr.-Ungarn	232	0,3	467	—
Salpetersäure	349	0,4	294	0,3
davon aus:				
Frankreich	339	0,3	225	—
Salzsäure	2 258	0,5	712	0,1
davon aus:				
Frankreich	648	0,1	408	—
Italien	1 480	0,4	174	—

Noch: a) Einfuhr.

	1917		1916	
Schwefelsäure	1 908	0,5	1 214	0,2
davon aus:				
Deutschland	1 228	0,2	585	—
Spanien	371	0,2	121	—
Chlorsulfonsäure	1 336	1,2	649	0,5
davon aus:				
Frankreich	482	0,2	254	—
Italien	225	0,2	—	—
Großbritannien	616	0,7	395	—
Soda, kalziniert	1 332	0,4	8 773	2,2
davon aus:				
Deutschland	693	0,2	6 722	—
Frankreich	306	0,08	610	—
Großbritannien	162	0,08	365	—
Verein. Staaten	161	0,1	91	—
Schwefelsaure Tonerde usw.	25 999	14,4	26 862	9,6
davon aus:				
Deutschland	24 964	13,8	26 093	—
Kupfervitriol	2 786	5,0	1 773	2,7
davon aus:				
Deutschland	400	0,7	351	—
Verein. Staaten	2 210	4,0	188	—
Wasserglas	1 528	0,5	2 019	0,3
davon aus:				
Deutschland	1 010	0,3	1 457	—
Zinnsalze	541	2,4	546	2,3
davon aus:				
Deutschland	145	0,6	411	—
Verein. Staaten	346	1,5	60	—
Citronen- und Weinsteinsäure	138	1,1	172	1,2
davon aus Italien	107	0,9	114	—
Essigsäure und Holzgeist	1 941	4,4	2 057	4,8
davon aus:				
Oesterr.-Ungarn	318	0,4	277	—
Großbritannien	261	0,9	431	—
Verein. Staaten	1 223	2,8	1 026	—
Nelkenöl, Campher	70	1,1	216	3,4
davon aus:				
Britisch-Indien	23	0,3	39	0,4
Gerbstoffextrakte	951	1,4	2 537	2,8
davon aus:				
Italien	276	0,4	526	—
Argentinien	644	0,9	1 002	—
Methylalkohol, Kollodium usw.	1 645	3,4	1 341	2,7
davon aus:				
Deutschland	202	0,5	149	—
Oesterr.-Ungarn	361	0,7	19	—
Großbritannien	836	1,4	689	—
Verein. Staaten	230	0,7	223	—
Teerölderivate	189	0,7	965	1,8
davon aus:				
Großbritannien	138	0,65	452	—
Steinkohlenteerderivate	4 968	7,2	11 357	7,4
davon aus:				
Deutschland	1 360	0,9	2 136	—
Oesterr.-Ungarn	1 531	1,2	7 550	—
Frankreich	532	1,5	421	—
Großbritannien	1 172	2,3	1 104	—
Verein. Staaten	267	0,8	104	—
Benzin	7 361	6,5	4 007	2,4
davon aus:				
Deutschland	102	0,1	31	—
Oesterr.-Ungarn	395	0,3	497	—
Rumänien	1 562	1,3	3 257	—
Verein. Staaten	5 227	4,8	101	—
Anilin	1 031	4,3	1 292	5,2
davon aus:				
Großbritannien	586	2,4	1 050	—

Digitized by Google

Noch: a) Einfuhr.

	1917		1916	
Verein. Staaten .	410	1,8	221	—
Deutschland . . .	11	0,03	21	—
Anilinverbindungen .	250	2,4	127	0,7
davon aus:				
Großbritannien . .	110	1,0	91	—
Verein. Staaten .	112	1,1	20	—
Benzylchlorid, Nitrobenzol, Naphthol .	877	4,2	382	1,1
davon aus:				
Frankreich . . .	203	1,2	148	—
Großbritannien . .	198	1,4	213	—
Verein. Staaten .	345	1,4	19	—
Sprit und Weingeist, denaturiert	2 291	4,5	4 377	7,3
davon aus:				
Verein. Staaten .	2 277	4,46	3 505	—
Kartoffel- und Sagomehl und -stärke zu industriell. Zwecken	2 040	2,3	1 218	1,1
davon aus:				
Holland	1 089	1,3	245	—
Großbritannien . .	228	0,2	6	—
Japan	528	0,6	319	—
Kartoffelmehl und -stärke, Reisstärke zu andern Zwecken	1 449	1,8	686	0,7
davon aus:				
Spanien	1 084	1,4	451	—
Japan	167	0,2	—	—
Zündhölzer	653	0,95	213	0,3
davon aus Schweden	640	0,92	196	—
Farbwaren.				
Erdfarben, verarb. . .	4 646	0,8	5 184	0,9
davon aus:				
Deutschland . . .	1 747	0,4	1 379	—
Frankreich . . .	2 183	0,2	3 115	—
Farbbeeren, -blätter, unverarbeitet . . .	1 389	1,3	3 735	2,8
davon aus:				
Italien	992	0,4	2 641	—
China	263	0,7	460	—
Blauholzextrakt . . .	524	2,6	388	1,4
davon aus:				
Zentralamerika . .	324	1,6	9	—
Anilinfarben	429	6,4	431	4,7
davon aus:				
Deutschland . . .	429	6,4	431	4,7
Ruße, Schwärzen . .	202	0,1	1 227	0,5
davon aus:				
Deutschland . . .	195	0,09	1 183	—
Zinkweiß	367	0,4	820	0,9
davon aus:				
Deutschland . . .	234	0,25	705	—
Oesterr.-Ungarn .	132	0,16	114	—
Zinnober, Ultramarin, Bronzefarben . . .	118	0,7	126	0,6
davon aus:				
Deutschland . . .	97	0,6	107	—
Techn. Fette u. Oele; Mineral-, Teer- und Harzöle; Seifen.				
Leinöl, unverarbeitet.	2 262	5,0	2 514	3,3
davon aus:				
Frankreich . . .	1 235	2,9	1 612	—
Holland	870	1,8	707	—
Oliven- u. Mandelöl.	980	1,9	1 214	1,6
davon aus:				
Frankreich . . .	575	0,9	824	—
Spanien	213	0,6	379	—
Verein. Staaten .	176	0,3	—	—

Noch: a) Einfuhr.

	1917		1916	
Andere flüssige Fette und Oele	1 189	2,5	3 519	4,9
davon aus:				
Frankreich . . .	575	1,3	1 117	—
China	343	0,7	962	—
Japan	189	0,4	960	—
Kokosöl, Palmöl . .	1 737	3,0	2 787	4,0
davon aus:				
Frankreich . . .	731	1,5	1 504	—
Italien	566	0,7	620	—
Talg, Knochenfett . .	863	2,0	2 271	3,3
davon aus:				
Verein. Staaten .	486	1,2	224	—
Petroleum	20 462	7,0	34 332	10,6
davon aus:				
Oesterr.-Ungarn .	11 066	3,7	9 442	—
Verein. Staaten .	9 393	3,3	12 075	—
Paraffine u. Ceresine	876	1,3	1 090	1,4
davon aus:				
Verein. Staaten .	803	1,2	985	—
Maschinenschmieröle.	12 082	12,4	10 470	7,5
davon aus:				
Oesterr.-Ungarn .	4 560	4,8	1 582	—
Verein. Staaten .	7 417	7,5	8 476	—
Stearin	178	0,3	179	0,4
davon aus:				
Frankreich . . .	103	0,2	99	—
Seifen, gewöhnliche .	1 425	2,3	2 012	2,3
davon aus:				
Frankreich . . .	815	1,4	1 321	—
Spanien	576	0,9	627	—
Toilettenseifen . . .	146	0,7	68	0,3
davon aus:				
Frankreich . . .	77	0,5	41	—
Tierische Stoffe, Düngstoffe u. animalische Abfälle.				
Blasen und Därme .	394	1,7	871	2,4
davon aus:				
Verein. Staaten .	246	0,7	345	—
China	41	0,3	112	—
Brit.-Indien . . .	36	0,1	147	—
Frankreich . . .	28	0,1	116	—
Bettfedern, gereinigt .	104	0,8	176	0,8
davon aus:				
Deutschland . . .	72	0,6	109	—
Salpeter	259	0,2	343	0,2
davon aus:				
Chile	233	0,17	—	—
Großbritannien . .	26	0,02	332	—
Thomasphosphate . .	27 368	2,2	29 922	2,4
davon aus:				
Deutschland . . .	27 368	2,2	27 937	—
Kali	20 627	1,3	22 808	2,1
davon aus:				
Deutschland . . .	20 627	1,3	22 808	2,1
Chlorkali	1 415	0,6	82	0,04
davon aus:				
Oesterr.-Ungarn .	1 365	0,5	—	—
Deutschland . . .	11	0,006	72	—
Andere Düngemittel .	152	0,02	1 776	0,3
davon aus:				
Frankreich . . .	151	0,02	1 761	—
Animalische Abfälle .	878	0,3	2 399	0,3
davon aus:				
Italien	483	0,2	161	—
Frankreich . . .	303	0,07	1 532	—
Deutschland . . .	41	0,007	706	—

Digitized by Google

b) Ausfuhr.

Pharmazeutische Waren u. Drogen.	1917 t	1917 Wert Mill. Fr.	1916 t	1916 Wert Mill. Fr.
Saccharin	19	2,1	16	1,1
davon nach:				
Italien	16	1,7	—	—
Großbritannien . .	2	0,2	9	0,5
Brit.-Indien . . .	—	—	3	0,2
Chemikalien für gewerbliehen Gebrauch.				
Calciumcarbid . . .	59 448	20,9	58 009	17,4
davon nach:				
Deutschland . . .	37 843	14,2	46 262	14,1
Frankreich . . .	17 109	4,8	10 361	2,9
Chlorate	630	1,8	1 117	4,5
davon nach:				
Frankreich . . .	355	0,8	16	0,03
Natriumsalze	202	2,4	412	3,4
Gelatine; Fischleim .	105	1,1	187	1,2
Farbwaren.				
Anilinfarben	5 127	86,7	4 137	52,0
davon nach:				
Frankreich . . .	777	19,3	287	6,6
Italien	553	7,6	527	5,5
Großbritannien . .	2 413	34,6	2 097	24,1
Verein. Staaten .	723	12,4	684	8,1
Indigo	1 473	10,9	741	5,8
davon nach:				
Großbritannien . .	529	3,4	276	1,9
Verein. Staaten .	700	3,4	275	2,0.

(*W. N. D.*) [B. 9437.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Zur Verschmelzung von British Dyes und Levinstein Ltd.

Laut „Financial News" vom 22. August 1918 hat die Generalversammlung von BRITISH DYES LTD. am 21. August 1918 den Plan der Verschmelzung mit LEVINSTEIN, wie er ursprünglich vorgelegt worden war, gutgeheißen, also den Standpunkt der Betriebsleiter NORTON und TURNER und der beiden Regierungsvertreter im Vorstand der Gesellschaft gebilligt, und den Standpunkt des bisherigen Vorsitzenden FALCONER und der Mehrheit des Board abgelehnt. Diese sindd arauf zurückgetreten, und es ist ein Ausschuß gewählt worden, der mit den verbleibenden Mitgliedern des Board die Verschmelzung vollziehen soll.

Es sollen je drei Direktoren von BRITISH DYES von LEVINSTEIN und von der Regierung ernannt werden.

(*N. d. A, Nr. 153.*) [B. 9460.]

Englands Farbstoffindustrie.

Obgleich bedeutende Fortschritte in dieser Industrie gemacht wurden, bezeichnete sie der Präsident des Board of Trade als geringer als erwartet, da sie sich zu sehr auf die gewöhnlicheren Farbstoffe beschränkten. Um die Industrie selbständiger zu machen und nach dem Kriege auswärtige Kontrolle auszuschließen, finden Unterhandlungen mit den Farbwerken statt, denen die Regierung zum Bau von Anlagen für die Herstellung besonderer Farbstoffe und zu Forschungszwecken Vorschüsse zu 5 pCt. Zinsen geben will. Als Abwehr gegen die deutsche Farbstoffindustrie *ist beabsichtigt, die Einfuhr von Farbstoffen für mindestens zehn Jahre von einem Erlaubnissystem abhängig zu machen;* eine diesbezügliche Behörde, bestehend aus Vertretern der Farbwerke und der Färbereien mit einem vom Handelsamt eingesetzten Vorsitzenden erhält freie Hand in der Gewährung der Einfuhrerlaubnis.

Zur Vereinheitlichung der Arbeit und Verwertung der beschränkten Anzahl Chemiker sollen die BRITISH DYES LTD. & LEVINSTEIN LTD. sich zu einer neuen Gesellschaft zusammenschließen, die ständig unter britischer Kontrolle bleibt und in deren Verwaltung die Regierung vertreten ist. Angemessene Preise und gleichmäßige Verteilung der Erzeugnisse sind vorgesehen. Ein Monopol oder eine bevorzugte Stellung der Gesellschaft infolge der Regierungsbeihilfe ist nicht beabsichtigt.

BRITISH DYES LTD., Huddersfield, wurden ermächtigt, ihr Kapital um £ 3 Mill. zu erhöhen. Nach Vollendung der neuen Anlagen werden die Werke 20 000 Arbeiter beschäftigen können. In den zwei Jahren ihres Bestehens hat die Gesellschaft neben ihren Kapitalzinsen die vorgeschriebene Höchstdividende von 6 pCt. auf Stammaktien gezahlt. Besondere Erwähnung verdient die erfolgreiche Herstellung von *Anthracenfarben*. Zwei große Laboratorien für neue Versuchsverfahren sind eingerichtet worden, in denen der Hauptwert auf die Erzeugung von Zwischenprodukten gelegt werden soll. Man betrachtet dies als eine notwendige Vorstufe, um die Farbenherstellung industriemäßig betreiben zu können und bezüglich der 200 Farben, die bisher Deutschlands Monopol waren, unabhängig zu werden. Ein Stab von erfahrenen Chemikern für Spezialversuche ist jetzt vorhanden, und während eine Reihe neuer Systeme für die Herstellung wichtiger Farbstoffe für alle farbenverbrauchenden Industrien geschaffen wurde, konnte die frühere Produktionsart voll aufrecht erhalten werden. Es ist noch unbestimmt, wann die ersten Farben nach eigenem Verfahren lieferbar sein werden.

Die größten Verbraucher von Farbstoffen haben im Hause FAIRCLOUGH, DODD & JONES eine Abrechnungsstelle eingerichtet, wo von Zeit zu Zeit sich ansammelnde *überschüssige Vorräte* von Farbstoffen durch Ausschreibung zum Verkauf gestellt werden, ebenso wie es vor kurzem mit einer Prisenladung von Farbstoffen geschah. Angebote dürfen nur von Verbrauchern und unter der Garantie gemacht werden, daß sie die zu erwerbenden Farbstoffe nicht wieder veräußern werden. Die Erzeuger der zum Verkauf gestellten Farbstoffe haben ein Vorkaufsrecht.

(*W. N. D. „Deutscher Überseedienst" Nr. 501.*) [B. 9290.]

Englands Chrom-Gerbindustrie.

Das Gerben mittels Chromverbindungen ist vor dem Kriege von Deutschland und den Vereinigten Staaten monopolisiert worden, während *England* bei dem alten vegetabilischen Verfahren blieb, mit dem Ergebnis, daß die beiden genannten Länder Chromleder unter dem englischen Herstellungspreis zum Verkauf stellen konnten und man folglich in England auf Einfuhr angewiesen war. Diese Ueberflügelung brachte der englischen Lederindustrie insofern weiteren Schaden, als es Deutschland gelang, die halbe indische Ausfuhr von Rohhäuten an sich zu ziehen; die Vereinigten Staaten erhielten $^1/_3$; Großbritannien, Holland und Italien teilten sich in den Rest. Vor einem halben Jahrhundert hatte England noch das Monopol auf die indische Ausfuhr von Rinderrohhäuten, doch mit der sehr raschen Entwicklung des Chromgerbverfahrens entglitt dieses seinen Händen, bis Deutschland mit der Zeit die gesamte Ausfuhr absorbierte und seine vorherrschende Stellung auf dem indischen Leder- und Häutemarkt durch Interessengemeinschaft mit Calcuttaer Handelshäusern und Entsendung deutscher Beamten nach dort unerschütterlich machte. Die durch den Krieg geschaffene Lage zwang England, diesen Verhältnissen vollste Aufmerksamkeit zu schenken, und die Erkenntnis, daß die Chrom-

Digitized by Google

gerbindustrie bei der indischen Ausfuhr ein Hauptfaktor ist, nötigte zu Versuchen auf diesem für England neuen Gebiet. Man ist sich ferner darüber klar, daß die *indische Ausfuhr unter keinen Umständen mehr an Deutschland gelangen darf*, und dies ist nur möglich, wenn es der bisher unentwickelten heimischen Chromgerberei gelingt, den Friedensbedarf zu decken.

(*W. N. D.* „*Deutscher Ueberseedienst*" *Nr. 511.*)

[B. 9291.]

Gründung eines britischen nationalen Schwefelsäureverbandes.

In London fand laut Chem. Trade Journ. & Chem. Engineer unter dem Vorsitz von Mr. MAX MUSPRATT eine große Versammlung englischer Schwefelsäurefabrikanten statt, um über die Bildung eines nationalen Schwefelsäureverbandes zu beraten. Die Lage des englischen Schwefelsäurehandels sei sehr kritisch, weil die Schwefelsäureerzeugung infolge der Kriegsverhältnisse um jährlich rund 1 Mill. t Kammersäure zugenommen habe, nach dem Kriege aber nicht die entfernteste Aussicht vorhanden sein würde, diese ganze Menge unterzubringen, sondern daß selbst unter der Annahme einer ungeheuren Zunahme der Düngemittelherstellung ein Ueberschuß von etwa 350 000 t Schwefelsäure jährlich übrigbleiben dürfte. Der Fachausschuß der Fabrikanten, dem Vertreter fast aller Ministerien angehören, empfiehlt, der Schwefelsäureindustrie, mit Rückwirkung bis einschließlich 1915, 10 pCt. Entwertung auf ihre Anlagen zu gewähren; die Regierung solle aus Staatsmitteln die Ausgaben decken, welche die Lage nach dem Kriege erfordern würde. Am nachdrücklichsten habe der Ausschuß die Bildung eines Nationalen Verbandes der Schwefelsäurefabrikanten empfohlen, dessen repräsentativer Charakter mit allen erdenklichen Mitteln gesichert werden müsse. Das Sprengstoffministerium habe ferner einen Beratungsausschuß eingesetzt, der nicht nur die Höchstpreise bestimmen, sondern auch über die großen Einschränkungen in der Herstellung von Schwefelsäure für Sprengstoffe, die aus verschiedenen Gründen stattfinden sollten, zu entscheiden habe. Nachdem der Vorsitzende die Versicherung abgegeben hatte, daß man auch die Interessen der kleinen Fabrikanten sorgfältig berücksichtigen werde, wurde die Gründung des Verbandes beschlossen.

(*W. N. D. Nr.* 512. „*Deutscher Ueberseedienst*".)

[B. 9330.]

Englische Farbstoffindustrie.

Die BRITISH DYES LTD. sind im Begriffe, den Bau ihrer großen Fabriken zu vollenden und können jetzt eine bedeutende Reihe von Farbstoffklassen in mäßigen Mengen liefern. LEVINSTEIN LTD. haben ihre alten Fabriken in Blackley umgestaltet, die ELLESMERE PORT WORKS und die alten Anilinfabriken von CLAUS & REE in Clayton erworben und sich auf die Fabrikation von synthetischem Indigo nach einem ganz neuen Verfahren verlegt. L. B. HOLLIDAY & CO. errichteten eine Fabrik in Huddersfield und wollen Parfümerien und Drogen (z. B. Aspirin) herstellen. Die SOLVAY DYES CO. in Carlisle, gegründet von der MORTON SUNDOUR FABRICS CO., stellt eine Reihe von Küpenfarben für den eigenen Bedarf her und wird sie wahrscheinlich bald in größeren Mengen anbieten können. BROTHERTON & CO. LTD. haben die MERSEY CHEMICAL WORKS erworben und sich auf die Herstellung von Farben geworfen, die von den Wollfärbereien dringend benötigt werden. WILLIAMS BROS. & CO. in Hounslow, eine alte Anilinfarbenfirma, fabrizieren jetzt Tinten, aber auch Farbstoffe. Die CLAYTON ANILINE CO. LTD., die sich vor dem Kriege besonders für die Herstellung von synthetischem Campher interessierte, stellt jetzt Lederfarben her und hat sich an der CIBA in Basel beteiligt. OXBY & HIRD LTD. in Dewsbury entwickeln sich und stellen bereits Metachromfarben her. Bemerkenswert ist, daß die kleineren Firmen sich alle auf Spezialartikel geworfen haben. Für die gesamte Industrie ist die schleunige Bereitstellung von genügend Kapital eine Lebensfrage.

In einer Versammlung von Farbstoffverbrauchern in Manchester stellte der *Vorsitzende des Board of Trade die Richtlinien auf*, nach denen in Zukunft die *Konkurrenz der deutschen Farbstoffindustrie ausgeschaltet* und die Produktion in Großbritannien so gehoben werden soll, daß das Land unabhängig von ausländischen Zufuhren wird. Danach hat die Regierung *beschlossen*, die *Einfuhr ausländischer Farbstoffe außer mit besonderer Genehmigung für wenigstens zehn Jahre zu verbieten*. Der Ausschuß, der die Einfuhrerlaubnis erteilen wird, soll sich zu gleichen Teilen aus Vertretern der Farbstoffindustrie und der Farbstoffverbraucher mit einem vom Board of Trade ernannten unabhängigen Vorsitzenden zusammensetzen. Der Ausschuß ist in seinen Entscheidungen unabhängig und hat nur das Board of Trade als letzte Instanz über sich. In welcher Ausdehnung die Befugnis zur Einfuhrerlaubnis benutzt werden wird, hängt zum größten Teil von der Fähigkeit der britischen Farbstoffindustrie ab, die Nachfrage der Verbraucher angemessen zu befriedigen und mit dem Weltfortschritt in dieser Industrie gleichen Schritt zu halten.

Bisher haben englische Makler viel Geld verdient durch Aufkauf von Farbstoffen von Färbereien, die einen Ueberfluß in gewissen Sorten hatten, und Verkauf an solche, die Mangel daran litten. Die *Schaffung einer Farbstoffbörse* durch die Hauptverbraucher in Gemeinschaft mit den führenden Farbstoffabrikanten und der Regierung, durch deren Hände alle überschüssigen Farbstoffvorräte zu gehen haben, hat diesem Geschäft ein Ende gemacht.

(*W. N. D.* „*Deutscher Ueberseedienst*" *Nr.* 520).

[B. 9348.]

Farbstoff-Industrie in Großbritannien.

Die Verwaltung der BRITISH DYES LTD. wendet sich mittels Rundschreibens an ihre Aktionäre gegen die vom Board of Trade angeregte Verschmelzung mit LEVINSTEIN LTD.; sie erkennt ein Zusammenarbeiten beider Unternehmen als angemessen im nationalen Interesse an, meint aber, daß die Verschmelzung ein Monopol in der Farbstoffindustrie schaffen und die nicht des finanziellen Ertrages wegen errichtete BRITISH DYES LTD. teilweise in den Besitz finanziell interessierter Aktionäre bringen werde. Außerdem werden Bedenken gegen den Austausch aller künftigen Erfindungen und Geheimverfahren erhoben. Es sei daher ratsamer, beide Gesellschaften getrennt mit ihren besonderen Organisationen zu erhalten und die Verbindung nur durch einen gemeinsamen Verwaltungsausschuß sowie durch Zusammenwerfen der finanziellen Erträge herzustellen.

(*W. N. D.*)

[B. 9435.]

Englische Staatshilfe für die Farbstoffindustrie.

a) Laut Financial News vom 10. Juli 1918 enthält eine Regierungsdrucksache den Plan einer Bereitstellung von zwei Millionen Pfund für Zwecke der Förderung der Farbstoffindustrie, die in drei Jahren verausgabt werden sollen; davon sollen 1 250 000 Pfund zu Vorschüssen zu einem Zinssatze, der 1 pCt. höher als der Banksatz ist, mindestens aber 5 pCt. beträgt, dienen, die in zwanzig Jahren, oder — wenn das Unternehmen mehr als 9 pCt. Gewinn einbringt — früher rückzahlbar sein sollen; 600 000 Pfund sollen als Zuschüsse zu den Kosten der Erweiterung von Anlagen und Baulichkeiten dienen, und 150 000 Pfund für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden.

Digitized by Google

b) Wie die Parlamentsberichte von Financial News und Financial Times vom 26. Juli 1918 ergeben, gab bei der Erörterung der Bewilligung von einer Million Pfund als Teilrate, die im laufenden Rechnungsjahr verwendet werden soll, der Leiter des Handelsamts folgende Erklärungen ab:

Es ergibt sich nach sachverständigem Urteil die Möglichkeit, durch solche Staatsbeihilfen die Farbstoffindustrie und die Versorgung des Landes mit Farbstoffen von Deutschland völlig unabhängig zu machen. Schon auf Grund der bisherigen Staatsunterstützung hat die Gesellschaft BRITISH DYES LTD. große Fortschritte gemacht, obgleich ihr die Lieferung von Sprengstoffen dabei im Wege war; ebenso haben LEVINSTEIN LTD. und die BRITISH ALIZARINE CO. beträchtliche Fortschritte gemacht.

Es ist nötig, nicht nur dem Lande die Beschaffung der besten Farbstoffe zu ermöglichen, sondern auch die Industrie in der Erweiterung ihrer Anlagen und in der Forschungsarbeit zu unterstützen; die Hilfe soll nicht auf BRITISH DYES LTD. beschränkt sein, sondern es soll allen Firmen frei stehen, sich darum zu bewerben; sie werden sich aber als Gegenleistung für die Hergabe von Vorschüssen oder von Unterstützungsgeldern zur Anlagenerweiterung verpflichten müssen, die Skala von Farbstoffen herzustellen, die zurzeit nicht in industriellem Maßstabe hergestellt werden können, deren Herstellung aber im nationalen Interesse wesentlich ist. Hinsichtlich der Bewilligung von Unterstützungen im Rahmen der bereitzustellenden Mittel soll ein Ausschuß aus Farbstoffverbrauchern und -herstellern mit einem unabhängigen, vom Handelsamt ernannten Vorsitzenden beraten.

Es ist beabsichtigt, für zehn Jahre nach Friedensschluß die Einfuhr von Farbstoffen vollständig von besonderer Erlaubnis abhängig zu machen.

(*N. d. A. Nr. 144*). [B. 9410.]

Die Unterbindung der englischen Ein- und Ausfuhr von Ammoniumsulfat.

Scotsman vom 25. Juli 1918 berichtet aus London: Zu den zahlreichen Artikeln, in denen abnorme Verhältnisse herrschen, gehört Ammoniumsulfat. Während der Preis für den Inlandsverbrauch wenig über 15 Pfund Sterling für die t beträgt, ist der nominelle Preis für die Ausfuhr 30 Pfund; nach den Kolonien sollen sogar kleine Verkäufe zu noch höheren Preisen stattgefunden haben.

Die Juniausfuhr betrug nur 335 t, die des ersten Halbjahrs 4459 t gegen 36 511 t bzw. 127 880 t in der gleichen Zeit der beiden Vorjahre. Der Markt ist ganz ohne amerikanische Zufuhren. Da die Nachfrage für später größer denn je ist, sucht man die Produktion möglichst zu forcieren. Für die Dauer des Krieges sind die Ueberseeverbindungen der Fabrikanten unterbunden, und man fürchtet, sie später nicht zurückerobern zu können. (Auch eine Folge des U-Boot-Krieges. Schriftl.)

(*N. d. A. Nr. 144.*) [B. 9413.]

Aetznatronherstellung in Brasilien.

„Economista d'Italia" vom 29. Mai schreibt: „Ein Regierungsdekret bewilligt eine Geldunterstützung für die drei ersten Aetznatronfabriken, die jährlich mindestens 500 t Aetznatron herstellen werden. Dieses zu 5 pCt. gewährte Darlehen, das 75 pCt. des Wertes jeder dieser Fabriken betragen darf, soll indessen 2000 Kontos (4 500 000 M.) nicht übersteigen und im Verlauf von zehn Jahren in jährlichen Raten gelöscht werden."

(*N. f. H., I. u. L.*) [B. 9292.]

Brasilianisches Aetznatron.

In Santos errichtet eine Firma aus Sao Paulo eine große Fabrik zur Herstellung von Aetznatron. Die Einfuhr aus den Ver. Staaten stößt auf immer größere Schwierigkeiten. Der Preis ist seit 1913 von 208 auf 607 reis per kg gestiegen.

(*W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst".*) [B. 9401.]

Finanzierung einer chemischen Fabrik Kanadas durch die Union.

Zur Massenherstellung von Essigsäure wird die Regierung der Vereinigten Staaten den Bau und Betrieb einer kanadischen Fabrik finanzieren. Es handelt sich um ein Unternehmen, das als Tochtergesellschaft der SHAWINIGAN WATER AND POWER COMPANY gegründet und auch einer der Gesellschaft gehörigen Tochtergesellschaft nachgebildet werden soll. Die Fabrik wird von der Regierung selbst betrieben werden. Für den Neubau dürfte ein Kapital von etwa 2 Mill. Doll. aufgewendet werden.

E. T.-H. [B. 9310.]

Ausdehnung der chemischen Industrie in Kanada

Seit dem Kriege sind in Kanada ungefähr 100 Millionen £ in chemischen Fabriken und metallurgischen Werken, die besonders auf Herstellung von Chemikalien für den Kriegsbedarf eingerichtet sind, angelegt worden. Kanada besitzt in Niagara Falls (Ont.) die einzige Wasserkraftanlage zur Gewinnung von Stickstoff, die in Amerika jetzt tatsächlich in Betrieb ist. Aus dem Stickstoff wird Cyanamid gewonnen, das in einer Menge von 64 000 t jährlich ausschließlich nach den Vereinigten Staaten ausgeführt wird. Die Firma WALKER & SON in Wakerville beabsichtigt eine bedeutende Fabrik für Herstellung von Anilin- und andern Farben in Sandwich am Detroitfluß zu bauen. Die Kosten des Unternehmens werden etwa 200 000 Pfund betragen. Außerdem werden in Kanada jetzt Benzol, Toluol, Trinitrotoluol, Anilinöle, Anilinsalze und Säuren in beträchtlichen Mengen hergestellt. Die CANADA CEMENT CO. in Montreal befaßt sich neuerdings mit der Gewinnung von Kali aus Hochöfen-Abgasen. Auch wird behauptet, daß der Feldspat in Kanada einen höheren Prozentsatz Kali enthält als anderwärts auf dem amerikanischen Kontinent.

Ein amerikanisches Unternehmen errichtet auf der Queen-Charlotte-Insel eine Anlage zur Gewinnung von Kali aus Seetang sowie von Oel aus ungenießbaren Fischen. Die Gesellschaft hat von der Regierung Ausbeutungsrechte für die größten Seetanglager an der Küste des Stillen Ozeans erhalten.

In Kingston, Ont., ist mit einem Kapital von 100 000 £ eine chemische Gesellschaft gegründet worden, deren Name geheimgehalten und nur durch das Department of Overseas Trade in Montreal mitgeteilt wird. Das Unternehmen wird als Spezialität künstliches Bariumsulfat sowie Schwefel, Schwefelsäure und elektrolytisches Kupfer herstellen. Die Gesellschaft betreibt die gleiche Anlage, die früher von der BUFFALO & ONTARIO SMELTING CO. betrieben wurde. [B. 9327.]

Aus der chemischen Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika.

Seit Kriegsausbruch sind in der *Drogen-, chemischen und Farbstoffindustrie* bis einschließlich Juli d. J. *neue Unternehmen* mit einem Gesamtkapital von $ 383 8 Mill. entstanden.

Im Interesse eines *innigeren Zusammenarbeitens* der Importeure von Farbstoffen und Chemikalien einerseits und der Regierung andererseits ist die U. S. DYESTUFF & CHEMICAL IMPORTERS ASSOCIATION gegründet worden.

Digitized by Google

Nach einer Erklärung des Vorsitzenden der U. S. TARIFF COMMISSION bestimmt die 1916 vorgenommene *Abänderung des Zolltarifs für Kohlenteerprodukte*, daß die Zölle hierauf wieder abgeschafft werden sollen, wenn nicht 60 pCt. des einheimischen Verbrauchs im Lande produziert würden. Es ist deshalb eine jährliche Zählung der Kohlenteerproduktion in Aussicht genommen, die jetzt zum erstenmal stattfindet.

In 81 Fabrikanlagen der Union wurde in 1917 eine größere Menge *Kohlenteerfarben* hergestellt, als aus Deutschland in 1914 eingeführt wurde. In 1914 sandte Deutschland fast 23000 sh.t Farben nach den Vereinigten Staaten, die in 1917 die gleiche Menge im Gesamtwerte von fast $ 60 Mill. produzierten. Die *Farbenausfuhr* erreichte in 1917 einen Wert von $ 11,7 Mill.

Die NATIONAL ANILINE & CHEMICAL Co. kündigt als neue *Ergänzung* zu ihrer Serie von Schwefelblaufarben *Nationalschwefelblau „L"* an, das sich ausgezeichnet auf Baumwolle waschecht färben läßt. Gleichzeitig behauptet sie, daß sie jetzt *Alizarinrot*, das 3 Jahre vom amerikanischen Markt verschwunden war, in einer dem deutschen Fabrikat gleichen Güte nach dem neuen Verfahren eines jungen Chemikers herstellt.

Die APEX CHEMICAL Co., Brooklyn, N. J., erzeugt einen *„Antimonelle"* genannten *Ersatz für Brechweinstein*, der nach ihrer Angabe doppelt so wirksam ist wie dieser und in Färbereien und Druckereien zum Fixieren von Anilinfarben viel gebraucht wird.

Die *Phosphat-Industrie*, die in 1915/16 durch den Krieg lahmgelegt wurde, erholte sich in 1917 bedeutend. Trotz Transportschwierigkeiten betrug die Menge der auf den Markt gebrachten Rohphosphate in 1917 fast 2,6 Mill. l.t i. W. von $ 7,8 Mill. gegen fast 2 Mill. l.t i. W. von $ 5,9 Mill. i. V. Der Hauptproduzent ist der Staat Florida mit über 2 Mill. t i. W. von $ 5,5 Mill. Durch das Aufhören der ausländischen Nachfrage zu Beginn des Krieges fiel die Erzeugung von 3 Mill. t jährlich auf weniger als 2 Mill. in 1915/16. Die Ausfuhr in 1917 betrug 0,17 l.t, d. h. nur 6 pCt. der auf den Markt gebrachten Menge; sie ging hauptsächlich nach Spanien, Frankreich, Großbritannien, Kanada und Kuba. Die Erzeugung in den Weststaaten hat sich bedeutend erhöht; man erwartet, daß die Erzeugung der Rocky-Mountain-Phosphatfelder weiter steigen wird, da die Lager reich und von hohem Gehalt sind. Die Nachfrage wird infolge des großen Bedarfs der Landwirtschaft immer größer werden.

Einfuhr von Farbhölzern: 1914 42 000 t, 1915 77 000 t, 1916 179 000 t, 1917 150 000 t. 60 pCt. des Farbholzextraktes wird zurzeit für Regierungsaufträge verwendet. Für die Zeit nach dem Kriege wird von der Regierung erhöhter Zollschutz verlangt.

Der *Mangel an Farbhölzern und natürlichen Farben* wird immer größer, und es besteht keine Hoffnung auf Besserung. Die Frachtraumnot ist so groß, daß es fast unmöglich ist, Vorräte aus dem fernen Osten heranzuschaffen. Besonders die Bestände an Blauholz sind knapp und die Preise dementsprechend hoch. Für Khakifarben ist Quercitronrinde sehr gesucht. Säuren sind fast ganz von der Regierung mit Beschlag belegt.

(W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst".) [B. 9461.]

Die norwegisch-amerikanische Stickstoffindustrie.

Norges Handels- og Sjöfartstidende vom 20. Juli schreibt über die Entstehung und Entwicklung der norwegisch-amerikanischen Stickstoffindustrie auf Grund einiger Angaben der Vertreter von „THE AMERICAN NITROGEN PRODUCTS COMPANY" und „THE NORWAY PACIFIC CONSTRUCTION & DRYDOCK COMPANY" u. a.: Die neue Stickstoffindustrie an der Westküste Amerikas ist bekanntlich auf dem norwegischen Patent des Dr. WIELGOLASKI aufgebaut. Im Herbst 1916 wurde die erste Fabrik in La Grande, Washington, errichtet. Vor einigen Jahren bewilligte die Regierung der Vereinigten Staaten 20 Mill. $ zur Förderung der Herstellung von Stickstoff aus der Luft, und die oben genannten Fabriken konnten mit einem Kapital von 1 250 000 $, das zum großen Teil norwegischen Ursprungs war, beginnen. Der Staat bewilligte den Gesellschaften das Vorrecht auf Wasserfälle, die etwa 250 000 PS erzeugen. Es besteht die Absicht, die Betriebe bedeutend zu erweitern, da die nötigen Vorbedingungen, billige Wasserkraft und große Kalksteinlager, in ausgedehntem Maße vorhanden sind. Die jetzt benutzten Wasserkräfte können ohne nennenswerte Unkosten auf 250 000 P.S. ausgebaut werden. Das bisher hergestellte Erzeugnis ist Natriumnitrit in einer Jahresmenge von 1000 t; infolge des Krieges wurden hohe Preise erreicht, die zwischen 20 bis 50 cts für das Pfund schwankten. Die Gesellschaft beabsichtigt, auch die Herstellung anderer Erzeugnisse zu übernehmen, besonders Salpetersäure. Eine neue Fabrik soll in Kanada mit einem Kostenaufwand von 250 000 $ errichtet werden, und es wird mit einer Jahreserzeugung von 2000 t und einem Gewinn von 400 000 $ gerechnet. Auch die Erzeugung von norwegischem Salpeter, Ammoniumnitrat, Cyanamid usw. soll sobald als möglich aufgenommen werden. Für alle diese Erzeugnisse herrscht eine lebhafte Nachfrage, und es besteht die Aussicht, daß die amerikanische Stickstoffindustrie einen ebenso großen Umfang annehmen wird wie die norwegische.

(N. f. H., I. u. L.) [B. 9434.]

Gerbextrakterzeugung in Norwegen.

Früheren Nachrichten zufolge hatte der Norwegische Staat die Absicht, eine Fabrik für Gerbextrakt zu errichten. „Verdens Gang" vom 18. Juni teilt jetzt mit, daß dieser Plan fallen gelassen wurde, aber die Errichtung der Fabrik von privater Seite beschlossen sei. Die Fabrik solle nun in der Nähe von Fredriksstad errichtet werden; sie würde für die Herstellung von 5000 t Rohstoffen jährlich eingerichtet, was für den norwegischen Bedarf mehr als genug sei. Die Fabrik, die durch Schiffsreeder THOR THORESEN schon vor drei Jahren geplant gewesen wäre, würde mehr als 1 Mill. Kr. kosten; vor drei Jahren würde die Errichtung nur ½ Mill. Kr. Kosten erfordert haben. Die Maschinen seien damals bereits in Schottland gekauft worden. Wann der Betrieb aufgenommen werden könne, wäre schwer zu sagen; alles hinge davon ab, wann man die Maschinen aus Schottland und ob man Rohstoffe aus Südamerika und Ostafrika erhalten würde. Von den im Amerika-Abkommen zugesagten 5000 t Gerbextrakt hoffe man, einen Teil bald zu bekommen.

(N. f. H., I. u. L.) [B. 9323.]

Neue chemische Fabrikationszweige Schwedens.

Die AKTIENGESELLSCHAFT JOH. OHLSSON in Stockholm errichtete eine neue Fabrik für die Verarbeitung von etwa 15 000 t Teer; außerdem sollen Anstreichmittel, Imprägnierungsöle, Wandbekleidungsmaterial, Isoliermittel, Firnisse, Farben u. a. hergestellt werden. Man will ferner eine Anzahl wichtiger Teerprodukte erzeugen, die bisher in Schweden nicht produziert wurden. Beispielsweise Carbolsäure, Salicylsäure, Naphthalin, gewisse Teerfarben und Benzol. Als Nebenprodukte sollen verschiedene Ersatzöle für Schmierzwecke, Brennöle, Druckereiwaschmittel und schließlich, infolge eines Abkommens

Digitized by Google

mit der staatlichen Industriekommission, auch Transformatoröl hergestellt werden.

E. T.-H. [B. 9407.]

Gründung einer schwedischen Aktiengesellschaft zur Herstellung von Sprengstoffen.

Wie Stockholms Dagblad vom 6. August schreibt, ist die Gründung einer Aktiengesellschaft zur Herstellung von Sprengstoffen beschlossen worden; sie will es sich zur Aufgabe machen, teils erworbene, teils eigene Erfindungen des Dr. J. TISELL und der AKT.-GES. „TILLET" auszubeuten, ferner Verfahren für die Herstellung starker Sprengstoffe auszuarbeiten, geeignete Ersatzstoffe für solche Rohwaren, die im Lande nicht zu beschaffen sind, herzustellen und jede damit in Verbindung stehende Tätigkeit auf dem Gebiete der technischen Sprengstoffe auszuüben. Die Gesellschaft, die ihren Sitz in Thorsaker bei Väsby haben wird, habe ein Aktienkapital von 2 Mill. Kr. in Stamm- und Vorzugsaktien festgesetzt. Die Fabrikanlagen sollen im Anfang des nächsten Jahres fertiggestellt sein. Die Gründer der Gesellschaft haben zur Bedingung gemacht, daß das Unternehmen völlig unabhängig von den durch die Kriegsverhältnisse hervorgerufenen Rohstoffschwierigkeiten, auch in bezug auf Zündhütchen und Zündschnur, sein soll; es sei gelungen, Verfahren für die Herstellung besonders starker Sprengstoffe und dazu gehöriger Stoffe sich zu sichern und die erforderlichen Maßnahmen für die Beschaffung von Rohmaterial einzuleiten. Zündhütchen und Zündschnur würden nach einem neuen Verfahren hergestellt.

(*N. f. H., I. u. L.*) [B. 9433.]

Keine Dividende beim französischen Farbentrust.

Das erste Betriebsjahr der Compagnie Nationale des Matières Colorantes bleibt dividendenlos. Es wird beabsichtigt, eine Erhöhung des bereits 40 Mill. Franken betragenden Kapitals vorzunehmen, da ein weiteres Unternehmen angegliedert werden soll. Genaues verlautet noch nicht, um was für ein Unternehmen es sich handelt, doch geht das Gerücht, daß der Trust neue Kohlengruben erwerben will, um sich für seine Teerfarben das notwendige Rohmaterial zu sichern. Vermutlich hat der bisherige Betrieb zu teuer gearbeitet und das Rohmaterial im Hinblick auf die Kohlenknappheit so hoch einkaufen müssen, daß dadurch eine Rentabilität nicht möglich war. Sehr wahrscheinlich ist aber auch, das es in erster Reihe Mißerfolge in der Fabrikation gewesen sind, die bei einem so komplizierten Fabrikationswesen, wie die Herstellung von Farben es nun einmal ist, nirgends ausbleiben können, wo die Industrie noch im Werden ist.

E. T.-H. [B. 9409.]

Die chemische Farbenindustrie in Frankreich.

In einem, in der Reforme Sociale vom 1./16. Juni 1918, abgedruckten Vortrag von L. DE CREVECOEUR über die französische Farbenindustrie wird die folgende Zusammenstellung nationalfranzösischer Farbenfabriken gegeben:

1. COMPAGNIE NATIONALE (Kapital 40 Mill. Frcs.);
2. COMPAGNIE FRANÇAISE DE PRODUITS CHIMIQUES ET MATIÈRES COLORANTES DE ST. CLAIR SUR RHONE (Kapital 4 Mill. Frcs.);
3. SOCIÉTÉ LEDERLIN (Kapital 31 Mill. Frcs.);
4. SOCIÉTÉ DE ST. DENIS.
5. MABBOUX ET CAMELL in Lyon,;
6. LAROCHE-JUILLARD in Lyon;
7. VICTOR STEINER in Vernon.

(*N. d. A. Nr. 143*). [B. 9412.]

Aus der chemischen Industrie Frankreichs.

Die COMPAGNIE NATIONALE DE MATIÈRES COLORANTES ET DE PRODUITS CHIMIQUES hat laut Algemeen Handelsblad mit ausländischen Unternehmen, so der BRITISH DYES Co. und einem italienischen Konzern, Vereinbarungen über ein Zusammenarbeiten getroffen. Auch sind mit einer Reihe einheimischer Fabriken Abmachungen dahingehend abgeschlossen worden, daß sich jede nur auf bestimmte Industriezweige verlegen darf. Nach dem Kriege sollen eine Anzahl vom Staate errichteter Munitionsfabriken an die obengenannte Gesellschaft übergehen, die sie mit staatlichen Zuschüssen in chemische Fabriken umzuwandeln gedenkt.

(*N. f. H., I. u. L.*) [B. 9442.]

Die Entwicklung der schweizerischen Fabriken.

Nach dem Berichte der schweizerischen Fabrikinspektoren entwickelte sich die Zahl der Fabriken und der Fabrikarbeiter folgendermaßen:

	Fabriken	Arbeiter
1911	7907	328 841
1913	8122	341 259
1916 (Ende Dezember) . .	8431	367 444

Seit Beginn dieses Jahrhunderts stieg die Zahl der Fabriken von 6080 auf 9007, die der Fabrikarbeiter von 242 534 auf 367 444. Die Kriegsjahre 1914 bis 1917 brachten einen Zuwachs von 909 Fabriken und 26 185 Arbeitern. Die Arbeiter verteilen sich auf die einzelnen Industriezweige in den Jahren 1913 und 1916, wie folgt:

Industriezweig	Arbeiter 1913	Arbeiter 1916	+ oder — pCt.	
Baumwolle . .	30 140	30 837	+ 2,3	
Seide	31 918	33 760	+ 5,7	
Wolle	5 332	7 165	+ 34,3	
Leinen	1 222	1 148	— 6,1	
Stickerei . . .	29 752	24 192	— 18,7	
Uebrige Textilindustrien .	4 333	4 715	— 8,8	
Textilindustrie total . .	102 697	101 817	— 0,9	
Bekleidung . .	26 603	34 238	+ 28,7	
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien .	27 427	33 096	+ 23,6	
Chemische Industrien . .	9 534	15 292	+ 60,0	
Gas-, Wasser- u. Elekt.-Werke	4 011	4 635	+ 15,5	
Graphische u. Papiergewerbe . . .	19 322	18 530	— 4,1	
Holzbearbeitung	23 186	17 974	— 22,5	
Metallbearbeitung	24 094	32 618	+ 35,3	+ 17,4
Maschinenindustrie . . .	49 519	52 645	+ 6,3	
Bijouterie- u. Uhrenindustrie	36 865	44 476	+ 20,6	
Erden- u. Steinezverarbeitung	17 731	11 323	— 36,2	

(*N. d. A. Nr. 403.*) [B. 9419.]

Oesterreichisches Stickstoffwerk „Azot".

Das k. k. Ministerium des Innern hat der AZOT A.-G. in Bory mit dem Verwaltungssitze in Krakau Gründungsgenehmigung erteilt. Es handelt sich um ein Stickstoffwerk mit 3½ Mill. Kronen Aktienkapital, das schon in nächster Zeit in Betrieb gesetzt werden soll und nach einem neuen, in der Schweiz schon vor längerer Zeit patentierten Verfahren von Professor MOSCICKI arbeiten wird.

E. T.-H. [B. 9405.]

Digitized by Google

Die galizische Stickstoffdüngerfabrik „Azot" A.-G.

Ueber diese Gründung berichtet die Neue Lemberger Zeitung vom 24. Juli: „Die Bauarbeiten sind soweit fortgeschritten, daß die Inbetriebsetzung der Fabrik für den Monat Oktober erwartet wird. Der Bauplatz umfaßt ein Areal von ungefähr 18 Joch und liegt in Bory an der Lokalbahn Pila—Jaworzno mit einem Industriegeleise. Das Fabrikterrain wird von einem kleinen Flüßchen durchschnitten, das der Fabrik Wasser in genügender Menge zuführen dürfte. Zu diesem Zwecke soll eine besondere Wasserleitung mit elektrischem Antrieb eingerichtet werden. Die Gebäude bestehen aus einem Komplex von aus Eisenbeton hergestellten Hallen, umfassen insgesamt ein Bauareal von 3000 qm und erreichen $4\frac{1}{2}$ bis 20 m Höhe. Die eigentliche Erzeugung des Düngers wird in der Haupthalle erfolgen, die ungefähr 1800 qm Fläche umfaßt und in der elektrische Oefen, Absorptionstürme für Salpetersäure, Apparate zur Ammoniakgewinnung und schließlich Apparate zur Herstellung des Düngers, d. i. Ammoniumnitrats aus Salpetersäure und Ammoniak, untergebracht sind. Die erforderliche elektrische Kraft soll von einer Anlage erzeugt werden, die mit einem Stromeffekt von 6000 KW arbeitet. Die jährliche Produktion der Stickstoffdüngerfabrik ist mit 225 Waggons Ammoniumnitrat bzw. 525 Waggons Salpeter veranschlagt." [B. 9436.]

(*N. f. H., I. u. L.*)

Ausdehnung der ungarischen Sauerstoffindustrie.

Ungarn besaß bisher eine Sauerstoffindustrie nur in seiner Hauptstadt, wo sich die Budapester Sauerstoffwerke befinden. Infolge des stark gestiegenen Sauerstoffbedarfes der Eisenindustrie erstehen nunmehr Fabriken komprimierter Gase in der Provinz. In Arad wird auf Anregung des deutschen Lindekonzerns, von dem die Budapester Sauerstoffwerke abhängig sind, eine Gesellschaft gegründet, deren Fabrik bis zum Oktober betriebsfertig sein soll. Auch die Errichtung mehrerer anderer Provinzfabriken in Temesvar, Nagyvarad usw. ist in Aussicht genommen. Die Arader Fabrik soll außer dem örtlichen Bedarf Siebenbürgens das Eisenwerk Resicza in Südungarn mit Sauerstoff versorgen.

E. T.-H. [B. 9406.]

Das neue Chininabkommen.

In den Oeconomisch-Statistischen Berichten vom 24. Juli wird über das neue Abkommen über Chinarinde berichtet, das an die Stelle der jetzt (15. Juli) abgelaufenen, vor 5 Jahren — zwischen den Pflanzern von Chinarinde auf Java und den großen Chininfabrikanten in den Niederlanden, England und Deutschland und auf Java — abgeschlossenen Uebereinkunft getreten ist. Das neue Abkommen läuft bis zum 31. Dezember 1923 und bedeutet ein Weltmonopol für Chinin, da Java etwa 95 pCt. der Gesamterzeugung an Chinin liefert. Obwohl der Grundgedanke der neuen Regierung für die Pflanzer derselbe geblieben ist, so ist doch ihre Lage wesentlich dadurch verbessert worden, daß ihnen jetzt eine Mitwirkung bei Festsetzung der Preise eingeräumt worden ist. Der neue Kontrakt ist durch die Pflanzer auf Niederländisch Indien diesmal nur mit den Chininfabrikanten in den Niederlanden abgeschlossen. Das sind die Amsterdamsche Chininfabrik, die Bandoengsche Chininfabrik und die Niederländische Chininfabrik in Maarssen. Beide Parteien werden durch das Chinarindebureau in Amsterdam vertreten, das für die genaue Durchführung des Uebereinkommens Sorge zu tragen hat. Dies Bureau ist zusammengesetzt aus drei Vertretern der Pflanzer und aus drei Fabrikanten unter Leitung eines von ihnen gewählten Vorsitzenden. Dem Bureau ist außer seiner Verwaltungstätigkeit auch ein Wirkungskreis im Handel zugewiesen, da es von jetzt ab die Preise für Chinin festzusetzen hat. Von den für Chinin zu bedingenden Nettopreisen erhalten die Pflanzer von den ersten 20 fl. drei Fünftel und von dem weiteren die Hälfte. Die Fabrikanten erhalten das übrige. Die Bezahlung erfolgt bei jeder Ablieferung in den Niederlanden durch die Fabrikanten auf der Basis von 6 Cent für das Unit (die Einheit ist 1 pCt. Chininsulfat und $\frac{1}{2}$ kg Rinde). Der Rest wird als Ueberschuß dem Chinarindebureau überwiesen zur späteren Verteilung unter die Beteiligten. Die Fabrikanten sind verpflichtet, im ersten Kontraktjahr, das vom 15. Juli 1918 bis zum 31. Dezember 1919 läuft, 751 000 kg Chininsulfat in Bastform und in jedem folgenden Jahre 515 000 kg abzunehmen. Die Abnahme dieser Fabrikrinde erfolgt entweder in den Niederlanden oder auf Java in zehn Ueberweisungen jährlich. Das Bureau für Chinarinde wird in Java durch eine aus drei Mitgliedern bestehende Delegation vertreten. Pharmazeutische Rinde bleibt von dem Abkommen unberührt. Nur muß sie ausschließlich in Amsterdam im Wege der Versteigerung oder auf Java zu freier Hand verkauft werden zu Preisen, die für das Unit Chininsulfat höher sein müssen als die gleichzeitigen Preise der Fabrikrinde und zwar um 50 bis 85 pCt. [B. 9429.]

(*N. f. H., I. u. L.*)

BERGWERKE. HÜTTEN. SALINEN. PETROLEUM.

Erdölfelder in Tampico.

„The Mining Journal" vom 18. Mai schreibt: Das Bohren neuer Oelbrunnen in den Tampico-Oelfeldern schreitet regelmäßig fort. Die TRANSKONTINENTAL COMPANY bohrt vier neue Brunnen, von denen einer jetzt eine Tiefe von 1450 englischen Fuß erreicht hat. Die MEXICAN GULF COMPANY hat einen Brunnen bis 960 Fuß, einen zweiten bis 1000 Fuß tief gebohrt; die EAST COAST COMPANY einen von 1500 Fuß, während die HUASTECA COMPANY außer den vielen bereits fertiggestellten einen neuen von 1700 Fuß tief gegraben hat. Auch die AGUILA COMPANY hat mit dem Bohren eines neuen Brunnens begonnen. Die INTERNATIONAL COMPANY besitzt einen neuen Brunnen, der vielversprechende Ergebnisse aufweist, während ein 1688 Fuß tiefer Brunnen der EAST COAST COMPANY sich jetzt mit Erdöl angefüllt hat, was auf einen demnächst zu erwartenden starken Zufluß hindeutet. Geeignete Hafenarbeiten sind auf der Insel Lobos geplant, um den Hafen den Petroleum ladenden Schiffen, die in diesem Teil mit großer Regelmäßigkeit und Häufigkeit verkehren, anzupassen. *Man vermutet, daß der Hafen Lobos einer der wichtigsten der Republik werden wird und der ganze Oelhandel sich dort konzentrieren werde.* Auch eine neue drahtlose Station ist auf der Insel errichtet worden, größtenteils zu dem Zwecke, den verschiedenen Petroleumgesellschaften die Verbindung mit ihren Schiffen, die sich auf hoher See befinden, zu erleichtern. Diese Station ist imstande, mit den drahtlosen Stationen von Mexico-City, Tuxpan, Tampico, Vera Cruz, Progreso, Frontera, Mazatlan, Santa Rosalia, La Paz, Queretaro, Monterrey, Saltillo, Torreon und über Havanna mit verschiedenen Stationen der Vereinigten Staaten zu verkehren. Die ISLAND OIL CO. von Tuxpan hat jetzt zwei Unterwasser-Rohrleitungen vollendet, um das Laden der Schiffe mit Petroleum außerhalb des Hafens zu ermöglichen. Ihre Länge unter Wasser beträgt über eine Meile.

(*N. f. H., I. u. L.*)

[B. 9329.]

Digitized by Google

Das Petroleum Neu-Guineas.

Der Nieuwe Soerabaasche Courant v. 7. August veröffentlicht folgende Meldung: Vor einiger Zeit stellte ein Ingenieur einer der großen indischen Petroleumgesellschaften eine Untersuchung nach neuen Petroleumquellen auf Neu-Guinea an. Trotzdem er nach vollendeter Tätigkeit den Eindruck zu erwecken suchte, daß das Ergebnis nicht nennenswert sei, hat es sich später jedoch herausgestellt, daß seine Erwartungen außerordentlich übertroffen wurden. Später ist nämlich eine indische Kommission mit demselben Auftrag an die Arbeit gegangen, deren Gutachten zwar auch nicht veröffentlicht wurde, aus deren Feststellung sich jedoch ergeben hat, daß der Petroleumreichtum Neu-Guineas gewaltig sein muß. Die ganze Nordküste werde als ein riesiger Petroleumtank betrachtet, der nur noch auf seine Erschließung warte. Die Begleitumstände bei den Vorarbeiten seien wegen der zahllosen Koralleninseln an der Nordküste, dem Vorkommen bösartiger Insekten usw. sehr schwierig gewesen. Auch eigne sich der Papua vorläufig noch nicht für derartige Arbeiten, wenn auch die Aussicht bestände, ihn zu einem brauchbaren Arbeiter heranzubilden. Bedauerlicherweise sei die dortige Gegend nur sehr dünn bevölkert. Immerhin hoffe die Niederländisch-Indische Regierung, das Problem der Petroleumgewinnung in Niederländisch-Neu-Guinea zu lösen. [B. 9426.]

Die Nationalisierung der Naphthaindustrie in Rußland.

Die Vertreter der neutralen Staaten in Rußland haben formellen Protest gegen die Nationalisierung der Naphthaindustrie durch die Sowjetregierung eingelegt und erklärt, daß sie den russischen Staat für alle etwaigen Verluste, die Angehörigen der neutralen Staaten aus dieser Maßnahme erwachsen sollten, haftbar machen. [B. 9428.]

(*W. N. D.*)

Kali in China.

Die Financial News berichten, daß zwischen der Eastern Pinoer Co. und der Anglo French Corporation Ltd. ein Abkommen über die Gewinnung des in Szechuan entdeckten Kalis getroffen wurde, durch welches die erst genannte Gesellschaft der anderen das Ausbeuterecht gegen Zahlung von 4 000 £ abtritt. [B. 9400.]

Wolframproduktion in den Vereinigten Staaten. Wall Street Journal vom 25. Juni 1918 beziffert den Wert der amerikanischen Wolframproduktion für 1910 auf 832 022 Dollar, für 1916 auf 31 500 000 Dollar. Vor dem Kriege wurden in den Vereinigten Staaten ungefähr 1000 t produziert, jetzt über 4000 t.

(*N. d. A. Nr. 145.*) [B. 9418.]

Kalierzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika 1917.

Die Gesamterzeugung kalihaltiger Produkte betrug im Jahre 1917 120 577 sh. t mit einem Durchschnittsgehalt von 26,4 pCt. K_2O oder 32 368 sh. t reines Kali. Die Preise betrugen durchschnittlich 4,26 $ für 1 pCt. reines Kali auf die t. 24 Unternehmungen erzeugten 102 744 sh. t. aus Solen, Alunite, Hochofenstaub und Sublimat der Zementfabriken. Nach Schätzungen des Ackerbaudepartements gehen jährlich aus 113 Zementöfen im Lande 87 000 t Kali durch Verdampfung verloren. [B. 9423.]

UNTERRICHTSWESEN. FORSCHUNGSINSTITUTE.

Chemisches Unterrichtswesen Brasiliens.

Die brasilianische Regierung hat, trotzdem im Lande bereits das Laboratorio Nacional de Analyses, gleichfalls ein staatliches Institut, besteht, die Errichtung eines chemischen Instituts gesetzlich verfügt. Seine Aufgaben sind: Untersuchungen, welche für die Landwirtschaft, Industrie und Viehzucht von Bedeutung sind, Analysen und chemische Studien für rein kaufmännische Zwecke, dann aber auch solche, die geeignet sind, bei Arbeiten und Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft und Industrie, bei Anfragen von Privatleuten, Staats- oder Gemeindebehörden aufklärend und wegweisend zu wirken; chemischer Unterricht zur Ausbildung der Techniker., Prüfung der Futtermittel unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten, Prüfung von Butter nach bestehenden gesetzlichen Verfügungen, schließlich Prüfung künstlicher Düngemittel. Aus der Gründung des chemischen Institutes ist wiederum ersichtlich, welche Anstrengungen die brasilianische Regierung macht, um ihre Landwirtschaft zu heben und modern auszugestalten.

E. T.-H. [B. 9408.]

Glasgower Messe.

Auf der vom 19. bis zum 31. August stattfindenden Glasgower Messe wird zum erstenmal eine Abteilung für Chemikalien eingerichtet, die sowohl aus Schottland wie aus England reich beschickt sein dürfte.

(*W. N. D. Nr. 527.*) [B. 9345.]

NEUE BÜCHER.

H. Simonis. *Die Chromone.* Sonderausgabe aus der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Breslau. Bd. XXIV. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1917. 100 S. Preis 7 M.

Der Verfasser, welchem man eine große Anzahl sorgfältiger Experimentaluntersuchungen über Chromone verdankt, gibt in dem Buche eine Uebersicht über die Synthesen und Eigenschaften der wichtigsten, hierhergehörigen Verbindungen. Es werden das Chromon selbst, seine Homologen, Halogen-, Sulfo-, Nitro-, Oxyderivate, Alkohole, Ketone, Carbonsäuren, Thioverbindungen usw. behandelt. Relativ kurz werden die Oxyderivate des 2-Phenylchromons, d. s. die im Pflanzenreich weit verbreiteten Flavonfarbstoffe (Chrysin, Apiganin, Fisetin, Luteolin, Galangin, Myricetin, Kämpferol, Lotoflavin, Querretin, Morin, Rhammetin u. a. m.) beschrieben, deren Konstitution der geniale St. v. Kostanecki aufgeklärt und durch klassische Synthesen sichergestellt hat. Auf die ausführliche Behandlung dieser Farbstoffe konnte mit Recht verzichtet werden, weil sie schon in Rupes Chemie der natürlichen Farbstoffe und anderwärts erschöpfende Bearbeitung gefunden haben. Gern hätte man es aber gesehen, wenn der von Willstätter nachgewiesene Zusammenhang der Chromone mit den Blütenfarbstoffen eingehender berücksichtigt worden wäre. Die Einteilung des Stoffes ist übersichtlich, die Erläuterung der synthetischen Reaktionen und der Darstellungsverfahren klar. Man erhält einen guten Ueberblick über ein wichtiges Spezialgebiet der organischen Chemie. [B. 9253.]

G. Cohn.

Chemische Technologie der Gespinstfasern, ihre Geschichte, Gewinnung, Verarbeitung und Veredlung, von Dr. **Otto N. Witt** †, weiland Geh. Reg.-Rat, Prof. der technischen Chemie an der Kgl. Techn. Hochschule zu Berlin, und Dr. **Ludwig Lehmann,** ehemaliger Betriebsleiter in der Färberei-Abteilung der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik. 2. Bd. Lieferung 1—5. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

In dem 1. Band der Chemischen Technologie der Gespinstfasern ist die Geschichte der Textilindustrie, das Vorkommen und die Gewinnung der Fasern und die für die chemische Veredlung derselben erforderlichen chemischen Hilfsmittel abgehandelt. Der jetzt abgeschlossene 2. Band enthält die Technik des Bleichens, Färbens, Druckens und der Appretur.

In der nunmehr vollendeten Technologie der Gespinstfasern liegt ein Werk vor, das wohl als das beste anzusprechen ist, das wir auf diesem Gebiete besitzen. Die Anordnung, die Behandlung, die Darstellung dieses großen und wichtigen Gebietes der Technologie ist meisterhaft. Der Begründer des Werkes, OTTO N. WITT, hat leider die Vollendung nicht mehr erlebt. Der unerbittliche Tod hat ihn, uns allen allzufrüh, aus seiner arbeit- und erfolgreichen Tätigkeit abberufen. Sein langjähriger Mitarbeiter LUDWIG LEHMANN hat die letzten beiden Lieferungen allein in mustergültiger Weise bearbeitet und das Werk zu Ende geführt. Alle, die sich mit der chemischen Technologie der Gespinstfasern befassen, schulden ihm dafür Dank.

F. Ullmann. [B. 9299.]

Explosivstoffe. Einführung in die Chemie der explosiven Vorgänge von Dr. **H. Brunswig.** 3. Aufl. (Sammlung Göschen Bd. 333.) G. J. GÖSCHENsche VERLAGSBUCHHANDLUNG G. m. b. H. Berlin und Leipzig. Preis 1 M. und 0,25 M. Teuerungszuschlag.

Die vorliegende Arbeit ist jetzt während der Kriegszeit ganz besonders zu begrüßen, da das Thema „Explosivstoffe" als höchst „aktuell" zu bezeichnen ist. Es ist auffallend, wie schnell sich das Ohr an der Front an die verschiedenen Arten der Explosionen gewöhnt, ob es sich um Einschlag oder Abschuß handelt, die Größe des Kalibers usw. Selbst auf weite Entfernungen erkennt man bald aus dem Ton der Explosion, ob sie von Minenwerferfeuer, Minensprengungen, Gaswerfern, Fliegerbomben usw. herrührt.

Vielen wird daher die anschauliche Darstellung des Explosionsvorgangs als theoretische Ergänzung der praktischen Erfahrungen im Felde sehr willkommen sein. Den Fortschritten der Technik entsprechend, sind den Initialsprengstoffen sowie der Verwendung von flüssiger Luft als Sprengstoff besondere Abschnitte gewidmet. Das kleine Werk kann wegen seiner übersichtlichen Zusammenstellung, seiner klaren Ausdrucksweise und trotz seines kleinen Volumens doch erschöpfenden Inhalts nicht nur dem Fachmann, sondern ganz besonders auch dem Laien warm empfohlen werden.

C. v. G. [B. 9313.]

Chemische Technologie. Grundlagen, Arbeitsverfahren und Erzeugnisse der chemischen Technik. Kurzgefaßtes Lehrbuch für Handels-, Gewerbe- und andere Schulen, wie zum Selbstunterricht. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute bearbeitet von Prof. Dr. **Rud. Sachsze** an der Oeffentlichen Handelslehranstalt der Dresdner Kaufmannschaft. Zweite Auflage; mit 96 Abbildungen. Leipzig-Berlin 1917. B. G. TEUBNER. Preis geb. 3,60 M.

In 20 Kapiteln wird die Arbeitsweise ebenso vieler Zweige der chemischen Technik in großen Zügen beschrieben und innerhalb des gesteckten Rahmens ohne Voraussetzung tieferer chemischer Kenntnisse ein trefflicher Einblick in das Wesen und die Bedeutung chemischer Arbeit für Handel und Kultur der Völker vermittelt. Da gerade der Krieg den Sinn für chemische Arbeit in weitere Kreise getragen hat, kommt das Büchlein gerade gelegen, um auch diesen zur Einführung in die chemische Technologie bestens empfohlen zu werden.

Sp. [B. 9372.]

INHALT: Vereins-Angelegenheiten. — Bericht über Fortschritte auf dem Hauptgebieten der anorganisch-chemischen Großindustrie im Jahre 1917 Von Prof. V. HÖLBLING — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Amtliche Verordnungen, Zoll- und Steuerwesen: Gerbstoffzölle; Die chemische Industrie und der Krieg: Zur Einfuhr von Chemikalien in Ungarn, Russische Einfuhrbeschränkung, Vorzugszölle in den englischen Kolonien; Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Amerikanische Graphitproduktion, Die erste Campherplantage in den Vereinigten Staaten, Pulverfabrikation in den Vereinigten Staaten, Ueberproduktion an Benzol in den V. St. A., Zündholzmonopol in Rußland, Indischer Indigo, Einfuhr von Steinkohlenteerfarben nach Britisch-Indien, Campherproduktion auf Formosa und in Japan, Weltproduktion an Kalkstickstoff 1916, Die Ausfuhr von Farbstoffen aus der Schweiz in 1917, Außenhandel der Schweiz 1917; Die chemische Industrie: Zur Verschmelzung von British Dyes und Levinstein Ltd., Englands Farbstoffindustrie, Englands Chrom-Gerbindustrie, Gründung eines britischen nationalen Schwefelsäureverbandes, Englische Farbstoffindustrie, Farbstoff-Industrie in Großbritannien, Englische Staatshilfe für die Farbstoffindustrie, Die Unterbindung der englischen Ein- und Ausfuhr von Ammoniumsulfat, Aetznatronherstellung in Brasilien, Brasilianisches Aetznatron, Finanzierung einer chemischen Fabrik Kanadas durch die Union, Ausdehnung der chemischen Industrie in Kanada, Aus der chemischen Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika, Die norwegisch-amerikanische Stickstoffindustrie, Gerbextrakterzeugung in Norwegen, Neue chemische Fabrikationszweige Schwedens, Gründung einer schwedischen Aktiengesellschaft zur Herstellung von Sprengstoffen, Keine Dividende beim französischen Farbentrust, Die chemische Farbenindustrie in Frankreich, Aus der chemischen Industrie Frankreichs, Die Entwicklung der schweizerischen Fabriken, Oesterreichisches Stickstoffwerk „Azot", Die galizische Stickstoffdüngerfabrik „Azot" A.-G., Ausdehnung der ungarischen Sauerstoffindustrie, Das neue Chininabkommen; Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum: Erdölfelder in Tampico, Das Petroleum Neu-Guineas, Die Nationalisierung der Naphthaindustrie in Rußland, Kali in China, Wolframproduktion in den Vereinigten Staaten, Kalierzeugung der V. St. A. 1917; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Chemisches Unterrichtswesen Brasiliens, Glasgower Messe. — Neue Bücher. — Beilage: Dokumente zu Englands Handelskrieg von Prof. A. HESSE und H. GROSSMANN.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W., Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW., Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXXI. Jahrgang. Oktober 1918. Nr. 19/20 (859/860).

Der bargeldlose Zahlungsverkehr in rechtlicher Beleuchtung.

Von

Dr. W. Stein.

Ueber die volkswirtschaftliche Bedeutung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs braucht wahrlich kein Wort mehr verloren zu werden. Seit Jahr und Tag wird die Oeffentlichkeit von beamteten und nicht beamteten Stellen, in der gesamten Tages- und Fachpresse, durch Aufsätze und Ankündigungen immer wieder darauf hingewiesen, wie wichtig für unser gesamtes Wirtschaftsleben ganz besonders in jetziger harter Kriegszeit die Einschränkung des Notenumlaufs, der bargeldlose Verkehr ist. Nachgerade weiß es ein jeder. Welche Rechtsfolgen aber sich an den bargeldlosen Zahlungsverkehr knüpfen oder knüpfen können, darüber ist in der Oeffentlichkeit noch so gut wie nichts geschrieben worden. Und doch ist es zu wissen notwendig, damit ein jeder sein Verhalten danach einrichten, Unannehmlichkeiten, durch Unkenntnis hervorgerufen, und Verwicklungen vermeiden kann.

Unserem bürgerlichen Recht ist der bargeldlose Verkehr fremd; es kennt als Erfüllung einer Geldforderung nur die Zahlung in barem, kursfähigem Gelde, also in deutschem Metallgelde, in Reichskassenscheinen und den gesetzlich zugelassenen Noten deutscher Banken, wobei von dem während des Krieges entstandenen Kriegsnotgeld, den Darlehnskassenscheinen, dem papiernen Kleingeld der einzelnen Stadtverwaltungen hier abgesehen werden kann. Hieraus ergibt sich aber ohne weiteres, daß durch Zahlung in Form einer Ueberweisung oder durch Hingabe eines Schecks das Schuldverhältnis nur mit Zustimmung des Gläubigers erlischt. Dieser ist keineswegs verpflichtet, sich anstatt des baren Geldes, das er beanspruchen kann, mit bargeldloser Zahlung zu begnügen, denn diese steht der Barzahlung rechtlich nicht gleich. Das eine ist die im Gesetz vorgesehene und anerkannte Leistung Zug um Zug: Hier Geld, hier die Ware. Ueberweist aber der Schuldner den Betrag auf das Konto des Gläubigers, so erhält dieser zunächst nur ein Forderungsrecht gegen eine Bank oder das Postscheckamt. Gibt er gar einen Scheck, so hat der Gläubiger noch für Gutschrift oder Einziehung Sorge zu tragen. Sehr leicht kann der Schuldner in Zahlungsverzug kommen; er muß den etwa entstehenden Schaden ersetzen, Verzugszinsen entrichten, kurz, alle unter Umständen schwerwiegenden Folgen auf sich nehmen. Wenn Streitigkeiten aus dem bargeldlosen Zahlungsverkehr die Gerichte zu beschäftigen haben, sind sie einzig und allein auf die Vorschriften über die Verkehrssitte und Treu und Glauben angewiesen: Verträge sind so auszulegen, und Leistungen sind so zu bewirken, wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern. Dabei ist natürlich zu beachten, daß sich diese Vorschrift nicht nur gegen den Schuldner, der bargeldlos zahlen will, sondern auch gegen den Gläubiger, der aus irgendeinem Grunde mit der Zahlung durch Verrechnungsscheck nicht einverstanden ist, vielleicht weil er dafür keine Verwendung hat, oder weil der Scheck auf einen anderen Platz lautet, richten kann. Eine sehr interessante Entscheidung fällte vor einiger Zeit das Oberlandesgericht Hamburg. Nach dessen Urteilsspruch erklärt sich der Gläubiger durch Bekanntmachung seiner Bankverbindung auf seinen Geschäftspapieren damit einverstanden, seine Forderungen durch Ueberweisung auf die angegebenen Konten als erfüllt gelten zu lassen. Und in der Tat überwiegt ja auch im Verkehr der Kaufleute untereinander, im Großverkehr mit deutschem Gelde, die gegenseitige Verrechnung. Der Abrechnungsverkehr der Reichsbank, der im Jahre 1916 eine Billion Mark — tausend Milliarden — überschritt, dient zur Verrechnung der gegenseitigen Forderungen unserer Banken und großen Geldanstalten. Hierfür gelten die Vorschriften des Handelsgesetzbuches über den Kontokurrentverkehr. Bedenkt man aber, daß im Kleinverkehr vor dem Kriege tagtäglich an die 15 Millionen Mark in den Geldtaschen der Geldbriefträger spazieren getragen wurden, so bekommt man ein Bild von der Wichtigkeit der angeschnittenen Rechtsfragen. Darf der Inhaber eines offenen Ladengeschäfts, darf der Hauswirt, darf der Handwerker von dem Kunden, der ihm statt der Barzahlung einen Postscheck über die schuldige Summe in die Hand drückt, bares Geld fordern oder nicht? Gerät er, wenn er die Annahme des Schecks verweigert, wenn er das Anerbieten auf Ueberweisung ablehnt, in Annahmeverzug mit all seinen rechtlichen Folgen oder nicht? Umgekehrt, ist der Schuldner seinen Verpflichtungen nachgekommen, wenn er am Fälligkeitstage den Auftrag zur Ueberweisung erteilt, wenn er am Fälligkeitstage dem Gläubiger einen Scheck einsendet? Ist es gestattet, einen präsentierten Wechsel mittels Postschecks einzulösen? Das sind für den täglichen Verkehr außerordentlich wichtige Fragen, wie ohne weiteres einleuchtet. Der Hauswirt lehnt die Entgegennahme des fälligen Mietbetrages in Form eines Schecks ab. Der Mieter gerät auf diese Weise in Zahlungsverzug, der Hauswirt tritt vom Vertrage zurück, verlangt sofortige Räumung der Wohnung usw. Unser heutiges bürgerliches Recht versagt hier leider vollständig; es ist in jedem Falle Sache der Auslegung durch die Gerichte und somit durchaus unsicher, wie die Entscheidung fallen wird. Hierbei rollt

Digitized by Google

sich von selbst die Frage auf, wann denn, an welchem Zeitpunkt, eine Zahlung als geleistet gilt, wenn sie bargeldlos durch Ueberweisung oder durch Hingabe eines Schecks erfolgte. Auch diese Frage ist durchaus umstritten, auch auf sie ist der Gesetzgeber die Antwort noch schuldig, und die Rechtsprechung ist widerstreitend. In der Deutschen Juristen-Zeitung wurde hierzu kürzlich eine lehrreiche Entscheidung des Reichsgerichts mitgeteilt. Die Leipziger Bank war von dem Kläger mit dem Inkasso eines Wechsels beauftragt worden. Sie zog den Betrag ein und überwies ihn nach Abzug der Spesen auftragsgemäß dem Reichsbankgirokonto des Klägers. Der Betrag wurde von dem Konto der Leipziger Bank bei der Reichsbank in Chemnitz abgeschrieben. Ehe jedoch die Gutschrift auf dem Konto des Klägers bei der Reichsbank in Berlin erfolgen konnte, geriet die Leipziger Bank in Konkurs, und die Reichsbank schrieb den Betrag dem Konto der Leipziger Bank wieder gut. Die Klage gegen den Konkursverwalter der Leipziger Bank auf Herausgabe des Wechselbetrags wurde vom Reichsgericht abgewiesen. Unser höchstes Gericht vertritt den Standpunkt, daß erst mit der Gutschrift der Girobank eine Verpflichtung gegenüber dem Anweisungsempfänger eintrete und auch die Girozahlung zwischen Anweisendem und Anweisungsempfänger erst mit der Gutschrift perfekt werde, einen Standpunkt, den das Reichsgericht auch sonst aufrechterhalten hat. Andere hohe deutsche Gerichte aber denken anders. So hat das Hanseatische Oberlandesgericht entschieden, daß die Begleichung einer Verbindlichkeit durch Ueberweisung schon eingetreten sei, wenn die Ueberweisung bei der Bank des Gläubigers eingegangen ist; auf die Buchung komme es nicht an, da der Schuldner auf den Geschäftsgang innerhalb der Bank des Gläubigers keinen Einfluß habe. Seine Verpflichtung sei erfüllt, wenn er dem Gläubiger ein Forderungsrecht gegen seine Bank verschafft habe. Es genüge sogar, wenn der Schuldbetrag bis zum Fälligkeitstage an die Hauptbank eingezahlt sei, obgleich der Gläubiger bei der Depositenkasse Konto habe und die Gutschrift erst nach dem Fälligkeitstermin erfolge, andernfalls sei der Schuldner gezwungen, vor der Fälligkeit zu zahlen.

Angesichts solcher Unstimmigkeit in der Rechtsprechung und der durch das Fehlen klarer gesetzlicher Bestimmungen hervorgerufenen Unsicherheit kann es eigentlich nicht wundernehmen, wenn sich der bargeldlose Zahlungsverkehr trotz der großen aufgewendeten Bemühungen nicht recht einbürgern will. Wie kommt es, fragt man unwillkürlich, daß im Lande unserer erbittertsten Gegner, in England, der Scheck seine Aufgabe so glänzend erfüllt, daß der englische Notenumlauf stets nur einen Bruchteil des deutschen ausmacht? Englands ganze Gesetzgebung zur Regelung des Scheckverkehrs besteht aus drei Zeilen, die gelegentlich eines Wechselgesetzes so nebenher eingefügt wurden. Bei uns erschlägt man die Entwicklung mit Paragraphen. Bei einer englischen Bank ist es nicht ganz leicht, Scheckkunde zu werden, was aber wohl entscheidend mitspricht, ist die Tatsache, daß mißbräuchliche Benutzung eines Schecks, Betrugsversuche mit einem solchen, in ungleich härterer Weise geahndet werden als bei uns. Das hat der Einrichtung einen öffentlichen Glauben verschafft, ihr das Vertrauen der Allgemeinheit gesichert, das ihr bei uns noch fehlt. Es wäre im Interesse einer raschen Entwicklung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs sehr zu wünschen, wenn der Gesetzgeber auf diesem wichtigen Gebiete recht bald eingreifen und das geltende Recht durch die unbedingt erforderlichen Ergänzungen zweckentsprechend ausgestalten würde.

[B. 945b.]

Bericht über Fortschritte auf den Hauptgebieten der anorganisch-chemischen Großindustrie im Jahre 1917.

Von

Prof. V. Hölbling.

(Schluß.)

Ammoniak, Ammoniumsalze und Cyanverbindungen.

Deutschlands Stickstoffindustrie in ihrer Bedeutung für den Krieg und den nachfolgenden Frieden behandelte Dr. IMMENDORFF in Jena auf der 84. Versammlung der Düngerabteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin 1917 (Chem. Ztg. 1917, S. 440).

Im Verein österr. Chemiker besprach M. DOLCH die *Stickstoffrage* (Oest. Chem. Ztg. 1917, S. 59) bzw. deren Lösung in Oesterreich durch Auswahl der geeigneten Verfahren. Die Verfahren der Luftverbrennung scheiden wegen des immensen Kraftbedarfs und der schlechten Energieausnutzung von vornherein aus. Dagegen könnte das HABERsche Verfahren der synthetischen Ammoniakdarstellung wegen seines geringen Kraftverbrauchs, der überdies noch aus dem abfallenden Kraftgase gedeckt wird, manche Aussichten bieten. Vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus scheint es aber namentlich wegen des nicht unbeträchtlich höheren Kokspreises in Oesterreich und der schwer zu schätzenden Abschreibungsquote bei dem sehr bedeutenden Investitionskapital keine hinreichenden Sicherheiten zu bieten. In erster Linie dürfte das Kalkstickstoffverfahren berufen sein, den Stickstoffbedarf in Oesterreich zu sichern. Bei der Fabrikation ist dem Kanalofen gegenüber dem FRANK-CAROschen Retortensystem der Vorzug zu geben. Die Herstellung eines einwandfreien, homogenen Carbids ist Bedingung. Trotz der jetzigen hohen Anlage- und Betriebskosten ist eine gute Rentabilität solcher Anlagen auch für vor dem Kriege üblich gewesene Stickstoffpreise zu erwarten.

Ueber den Kreislauf des Stickstoffs in der organischen Natur hielt Dr. A. JOLLES im

Digitized by Google

Verein österr. Chemiker einen Vortrag, in welchem auch die bekannten Methoden der Stickstoffbindung erwähnt wurden (Oest. Chem. Ztg. 1917, S. 106).

Nach Am. P. Nr. 1 184 839 von CARLETON ELLIS in Montclair wird als Kontaktsubstanz für die *Herstellung von Ammoniak aus den Elementen* metallisches Cer vorgeschlagen, das, vermischt mit Holzkohle, bei einem Druck von 60—80 Atm. und 350—450° C verwendet wird.

F. W. DE JAHN und THE GENERAL CHEMICAL CO. in New York beschreiben im Am. P. Nr. 1 159 364 einen *Katalysator zur synthetischen Herstellung von Ammoniak*. Es wird metallisches Natrium auf der Oberfläche von Bimssteinstücken fein verteilt unter Anwendung einer Wasserstoffatmosphäre. Hierauf erhitzt man in einer Atmosphäre von getrocknetem Ammoniak auf 300° bis zur Gewichtskonstanz.

Bei dem Verfahren nach D. R. P. Nr. 300 812 der AKTIEBOLAGET KVÄFVEINDUSTRI in Gothenburg (Schweden) zur *Herstellung von Ammoniak aus Bariumcyanid* durch Einwirken von Wasser oder Wasserdampf bei hoher Temperatur auf bariumoxydhaltiges Bariumcyanid im Autoklaven wird aus der Aufschwemmung des bariumoxydhaltigen Cyanids in Wasser zunächst ein Teil des hierbei gebildeten Bariumhydroxyds durch Abkühlung der Mischung bis auf eine niedrigere Temperatur als diejenige, die durch die Reaktion des Oxyds mit Wasser zu Hydroxyd erhalten wird, ausgefällt.

Nach D. R. P. Nr. 301 979 von JACOBUS GERARDUS AARTS in Dongen (Holland) soll *Ammoniak aus glühendem Koks mit Hilfe von Wasserdampf* in der Weise gewonnen werden, daß der aus der Verkokungskammer oder Retorte mit ganz oder annähernd gleichförmiger Geschwindigkeit austretende glühende Kokskuchen an einer Einrichtung vorbeigeführt wird, mittels welcher Wasserdampfstrahlen über seine ganze äußere Fläche derart zugeleitet werden, daß die Bewegungsrichtung der Strahlen nach der Mitte des Kuchens gerichtet ist. Der Wasserdampf kann absatzweise zugeführt werden. Die Geschwindigkeit und die Menge des zugeführten Wasserdampfes muß im Verhältnis zu der Geschwindigkeit, der Menge und der Temperatur des austretenden Kokskuchens so geregelt werden, daß einerseits eine genügende Menge von nascierendem Wasserstoff vorliegt, um die größtmögliche Menge von Ammoniak zu bilden, daß aber andererseits auch die Temperaturerniedrigung im Koks so weit geführt wird, daß eine Wiederzersetzung des gebildeten Ammoniaks nach Möglichkeit verhindert wird.

ERNST TERRES veröffentlicht Studien über die *Bindung des Stickstoffes in der Kohle* und im Koks (Journ. f. Gasbel. 1916, S. 519). Er untersuchte u. a., welche Stickstoffgruppen und Stickstoffverbindungen überhaupt bei der trockenen Destillation Ammoniak zu geben vermögen, und fand hierfür nur Amino- und substituierte Aminogruppen geeignet, woraus der Schluß zu ziehen wäre, daß die stickstoffhaltige Substanz der Kohle eiweißartigen Charakter besitzt. Im Koks ist der Stickstoff mutmaßlich in Form von Kohlenstoffnitriden enthalten.

Das D. R. P. Nr. 297 101 von E. CISELET und C. DEGUIDE, Brüssel, beschreibt ein *Verfahren zum Reinigen der Destillationsgase der Steinkohle*. Die Gase werden mit einer Aufschwemmung von Aetzkali in kaustischer Ammoniaklösung behandelt. Nach Filtration der zur Gasreinigung benutzten Flüssigkeit und erfolgter Abtreibung des Ammoniaks der Lösung wird Schwefeleisen oder ein anderes Eisensalz hinzugefügt, um das Calciumcyanür in Calciumeisencyanür umzuwandeln, worauf Kohlensäureanhydrid eingeblasen wird, um den Schwefel des Schwefelcalciums als Schwefelwasserstoff zu entfernen.

Ueber einen von LYMN auf der Versammlung der American Society of Mechanical Engineers über die *Gaserzeugung und Nebenproduktengewinnung* gehaltenen Vortrag berichtet GWODZ (Feuerungstechnik 1917, S. 126). Nach ausführlicher Darlegung der einschlägigen Verhältnisse bei Anwendung verschiedener Brennstoffsorten, selbst sehr geringwertiger wasserhaltiger Lignite sowie von Koksabfall, gibt Verfasser u. a. an, daß nach dem LYMNschen Verfahren aus 1000 kg Koksklein etwa 27 kg Ammoniumsulfat erhalten werden.

Ueber *Nebenprodukte der Kohlengaserzeugung und ihre Verwendung* schreibt H. WAGNER (J. Franklin Inst. 1916, S. 505).

Die Nebenprodukte der Kohlenvergasungsindustrie in den Vereinigten Staaten behandelt ferner V. J. BAUMANN in München (Ztschr. f. ang. Chem. 1917, S. 48 u. 52).

W. S. CURPHEY bespricht die *direkte Gewinnung von Ammoniumsulfat und die Aufbewahrung von Ammoniakflüssigkeit* (Journ. of the Soc. of chem. Ind. 1916, S. 1001). Behufs Erzielung höchster Ausbeuten an Ammonsulfat bei der Leuchtgas- und Kokserzeugung muß in den Reinigern das Oxyd richtig hydratisiert sein, mit 5—10 pCt. Feuchtigkeit; die Rohgase sollten trocken und kalt, nicht feucht und warm sein, in der Schwefelungszone etwa 21°. Das von Teernebeln, Oelen, Naphthalin und Blausäure befreite Gas soll auf 100 Kubikfuß 0,5—1 g Ammoniak und die Hälfte des vorhandenen Schwefelwasserstoffvolumens an Sauerstoff enthalten. Der Gasstrom, der abwärts gerichtet ist, wird so geführt, daß das schwefelwasserstoffreichste Gas mit dem an Eisenoxyd reichsten Material zusammentrifft. Der Prozeß ist ständig zu kontrollieren und für Gleichmäßigkeit des Betriebes zu sorgen.

Das D. R. P. Nr. 300 383 der CHEMISCHEN PRODUKTENFABRIK POMMERENSDORF in Stettin betrifft die *direkte Gewinnung von Ammoniumsulfat und Schwefel aus Kohlendestillations-, Generator- und ähnlichen Gasen* mittels des in ihnen enthaltenen Schwefelwasserstoffes. Die Gase werden bei erhöhter Temperatur in der Nähe ihres Taupunktes für

Digitized by Google

Wasser mit schwefliger Säure versetzt und unter Mitwirkung der sich einstellenden Wasserdampftensionsunterschiede (Taupunktserniedrigung) die sich bildenden Ammoniumsalze und der Schwefel auf mechanische Weise, beispielsweise durch Filter-, Stoß-, Schleuderwirkung oder elektrische Entstäubung oder eine beliebige Kombination dieser Mittel zur Abscheidung gebracht, worauf die erhaltene hochkonzentrierte Lauge zum Zwecke der Sulfatbildung einem Kochprozesse unterworfen wird. Die erhaltene Ammoniaksalzlösung ist nahezu gesättigt und enthält hauptsächlich Sulfat und Tetrathionat. Der Gehalt an Sulfat steigt mit der Temperatur. Bei 100° wird fast reines Ammoniumsulfat erhalten. Die Gase werden durch einen Ventilator oder Gasreiniger angesaugt und ausgeschleudert, oder die als Nebel erhaltenen Ammoniumsalze werden samt dem Schwefel elektrisch oder durch Filtration zur Ausscheidung gebracht. Die erhaltene Lauge wird in einer Kochpfanne eingedampft und dabei das Thionat sowie etwaiges Thiosulfat in Sulfat verwandelt, unter Rückleitung der dabei entstehenden schwefligen Säure in den Betrieb, teilweise zur Ueberführung des Thiosulfats in Sulfat nach der Gleichung: $2\,(NH_4)_2S_2O_3 + SO_2 = 2\,(NH_4)_2SO_4 + 3\,S$. Der Schwefel wird filtriert und das Filtrat weiter eingedampft.

Ein Sättigergefäß mit durch tangentialen Gasaustritt bewirkter inniger Mischung und Verhütung von Inkrustationen wird von HEINRICH FLASCHE in Bochum (Chem. Apparatur 1916, S. 185) besonders für Ammoniakfabriken empfohlen; es verhindert Salzablagerungen dadurch, daß die eintretenden Gase durch tangential angeordnete Stutzen, die unter einer ringförmigen Haube im Innern der zylindrischen Gefäße ausmünden, in tangentialer Richtung bewegt werden, wodurch eine kreisende Bewegung der Waschflüssigkeit erzielt wird und die schweren Salzteilchen gegen die Mitte des einen trichterförmigen Boden besitzenden Sättigers gelangen. In der Haube sind ferner Saugschlitze angebracht behufs vollkommenerer Mischung der Gase mit der Waschflüssigkeit. Die leichteren Flüssigkeitsteilchen gelangen nach oben, werden durch die Drehbewegung nach außen und durch ein seitliches Rohr abgeführt. Die unten angesammelten Salze werden durch einen Dampfstrahlejektor abgeführt.

Nach D. R. P. Nr. 300 530 der Firma CARL STILL in Recklinghausen *zur Gewinnung von Teer und Ammoniak aus Gasen der trockenen Destillation*, wobei die Gase vor der Ammoniaksättigung mittels einer ständig im Betriebe zirkulierenden Wassermenge durch direkte Einwirkung im Gegenstrom abwechselnd erst gekühlt und danach in gleicher Weise wiedererwärmt werden, werden die Gase während des ganzen Verlaufes der Kühlung wie auch der Wiedererwärmung mit Wassermengen von stufenweise veränderter Größe derart behandelt, daß jeweils die größten Wassermengen in den niedrigsten Temperaturlagen der Gase zur Anwendung gelangen. Für den Verlauf der Kühlung und der Wiedererwärmung der Gase werden je gleichviele aufeinanderfolgende Abschnitte mit stufenweise veränderten Wassermengen vorgesehen und die einzelnen, nach der Temperaturlage sich paarweise entsprechenden Abschnitte der Kühl- und Erwärmungsperiode in solcher Weise untereinander in Wechselbetrieb gehalten, daß jeweils eine bestimmte Wassermenge für ein solches Paar von Abschnitten abwechselnd und im ständigen Umlauf benutzt wird. Bei der Benutzung einheitlicher Gegenstromgaswascher für die Kühlung und Wiedererwärmung der Gase werden durch ein mehrfaches Abstufen der Wassermengen in jedem der beiden Wascher dem ersten Wascher für Gaskühlung am Gasaustritt die kleinste in Betracht kommende Wassermenge und außerdem an mehreren davon entfernten Punkten zusätzliche Wassermengen nacheinander zugeführt, dem zweiten Wascher für Gaserwärmung dagegen am Gasaustritt die gesamte vom ersten Wascher abgelaufene Wassermenge zugeführt und an mehreren davon entfernten Punkten Teilwassermengen nacheinander entzogen, die dann in dem ersten Wascher für die entsprechenden Temperaturabschnitte als zusätzliche Wassermengen Verwendung finden. Bei der Vornahme einer Rückkühlung des zum Wiedererwärmen benutzten Wassers vor seiner Wiederverwendung im Kreislauf zum Kühlen der Gase wird lediglich die in dem niedrigsten Temperaturabschnitt der Gaskühl- und Erwärmperiode zirkulierende, ihrer Größe nach kleinste Wassermenge der Rückkühlung unterworfen, dagegen werden die in den höheren Temperaturabschnitten benutzten größeren Wassermengen ohne Zwischenkühlung abwechselnd in der Gaskühl- und Erwärmperiode zirkulieren.

Derselben Firma wird im D. R. P. Nr. 297 311 ein *Verfahren zur Verarbeitung von Gaswasser auf verdichtetes Ammoniakwasser* unter getrennter Gewinnung der Kohlensäure und des Ammoniaks in zwei aufeinanderfolgenden Kolonnen geschützt, nach welchem ein Teil der aus der zweiten Kolonne abziehenden Ammoniakdämpfe in die erste, von dem frischen Gaswasser berieselte und zum Ausscheiden der Kohlensäure bestimmte Kolonne eingeleitet und hierin wieder verdichtet wird, wobei zugleich die freiwerdende Wärme an das Gaswasser übertragen und letzteres in die zweite zum Abtreiben des Ammoniaks dienende Kolonne weitergeleitet wird. Vor dem Eintritt in die zweite Kolonne wird das aus der ersten Kolonne abfließende Gaswasser zwecks Absorption der letzten Reste von Kohlensäure und gleichzeitiger Zersetzung fixer Ammoniakverbindungen durch einen Kalkwäscher geleitet.

Denselben Gegenstand betrifft das gleichfalls der Firma STILL gehörige D. R. P. Nr. 302 195. Es erfolgt getrennte Abscheidung von Kohlensäure und Ammoniak in mehreren aufeinanderfolgenden Destillierkolonnen, deren

Digitized by Google

letzter ein Kalkmischgefäß vorgeschaltet ist, in der Weise, daß die Gesamtmenge des Rohwassers nach einer teilweisen Abscheidung seiner Kohlensäure mittels der ersten Kolonne in zwei regelbare Teilströme unterteilt wird, wovon der eine Teilstrom in der anschließenden zweiten Kolonne von dem Rest seiner Kohlensäure und einem Teil seines Ammoniaks befreit und dann sofort in dem Kalkmischgefäß mit dem zweiten unbehandelt gebliebenen Teilstrom wieder vereinigt wird, worauf die Gesamtmenge des Wassers in der dritten Kolonne völlig vom Ammoniak befreit wird. Zum Abtreiben von Kohlensäure und Ammoniak innerhalb der zweiten Kolonne wird aus dem hindurchgeführten Rohwasserteilstrom ein regelbarer Teil, gegebenenfalls sogar die Gesamtmenge der aus der dritten Kolonne abziehenden Ammoniakdämpfe benutzt, indem diese Dämpfe in die zweite Kolonne eingeleitet und, mit den hierin abgetriebenen Kohlensäure- und Ammoniakdämpfen beladen, wieder aus ihr abgeleitet werden.

E. L. KNOEDLER beschreibt die *Wiedergewinnung des Ammoniaks aus Abfallaugen* (Journ. Ind. Eng. Chem., Bd. 7, S. 1061) bei möglichster Verringerung der Kosten des Betriebs.

Im D. R. P. Nr. 300 342 von FERDINAND WINKLER in Wien wird die *Ammoniakgewinnung aus harn- und stickstoffhaltigen Abwässern* erörtert. Die Flüssigkeiten werden zunächst der Elektrolyse in der Kathodenabteilung einer elektrolytischen Zelle einige Stunden unterworfen und hierauf mit einer Aufschwemmung von Harnstoff zersetzenden Mikroorganismen (z. B. Bacterium coli commune, Bacillus proteus, Milchsäurebacillen, Urobacillus liquefaciens und Staphylococcus liquefaciens) in ureasenhaltigen Flüssigkeiten oder mit auf ureasenhaltigen Nährmaterialien gewachsenen Reinkulturen dieser Mikroorganismen versetzt, welche man bei Bruttemperatur einige Stunden zur Einwirkung gelangen läßt. Die behandelte Flüssigkeit wird nochmals der Elektrolyse unterworfen. Durch den Zusatz der Reinkulturen wird die Gärung des Harns beschleunigt, durch die Elektrolyse wird die Harnsäure zersetzt und der Harn an Stickstoff angereichert, gleichzeitig aber auch eine Sterilisierung des Harns herbeigeführt. Bei der zweiten Elektrolyse wird der Stickstoff der Bakterienleiber selbst gleichfalls in Ammoniak übergeführt.

Das D. R. P. Nr. 302 034 der NORSK HYDRO-ELEKTRISK KVAELSTOFAKTIESELSKAB in Kristiania betrifft ein *Verfahren zur Verarbeitung verdünnter nitroser Gase auf Ammoniumnitrat* unter gleichzeitiger Wiedergewinnung des zur Absorption der nitrosen Gase dienenden Alkalibicarbonats bzw. Alkalicarbonats. Es besteht darin, daß die Verarbeitung der Gase in einem Kreisprozesse durchgeführt wird, in der Weise, daß das bei der Absorption der nitrosen Gase in Alkalicarbonat oder Alkalibicarbonat erhaltene Nitrit- oder Nitrit-Nitrat-Gemisch, nachdem es auf bekannte Weise in Nitrat übergeführt worden ist, in an sich gleichfalls bekannter Weise mit Chlorammonium in Ammoniumnitrat und Alkalichlorid umgesetzt wird, letzteres unter Kochen ausgeschieden und das Ammoniumnitrat durch nachfolgende Abkühlung der abgezogenen Lösung zur Krystallisation gebracht wird, worauf das ausgeschiedene Alkalichlorid mit Ammoniumcarbonat bzw. Ammoniak und Kohlensäure in Alkalibicarbonat bzw. Alkalicarbonat und gelöst bleibendes Ammoniumchlorid umgesetzt wird, welches letztere wiederum zur Umsetzung weiterer Mengen Nitrat Verwendung findet. Nach Entfernung des während des Kochens ausgeschiedenen Alkalichlorids wird der Lösung soviel Wasser zugeführt, daß nur reines Ammoniumnitrat auskrystallisiert.

Die *Darstellung von Ammoniumchlorid* durch Einwirken von Ammoniak auf Ammoniummagnesiumchlorid bzw. Magnesiumchlorid bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 295 509 von HEINRICH PRECHT in Hannover. Das Doppelsalz von Ammoniummagnesiumchlorid wird in wäßriger Lösung durch Einwirken von überschüssigem Ammoniak zersetzt, das abgeschiedene Magnesiumhydroxyd abfiltriert und abermals Ammoniak auf das Filtrat einwirken gelassen und diese Operationen (Filtrieren und Einleiten von Ammoniak in das Filtrat) bis zur genügenden Ausbeute an Chlorammonium wiederholt. Man kann das Doppelsalz mit großem Ueberschuß von Ammoniak in geschlossenen Apparaten unter Druck zersetzen, um das Absorptionsvermögen zu steigern, durch Oberflächenwirkung die Reaktion zu verstärken und die Dauer der Zersetzung zu verkürzen.

Nach Am. P. Nr. 1 138 190 von J. E. BUCHER in Coventry läßt man behufs *Darstellung von Cyaniden* Alkalimetalle oder Erdalkalimetalle in Dampfform im Stickstoffstrome bei 500° und darüber über einen Katalysator streichen, der aus Kohlenstoff und einem den letzteren lösenden Körper, z. B. Eisen, besteht.

Das D. R. P. Nr. 296 466 von Dr. JOHANNES BEHRENS, betreffend die *Gewinnung von Schwefelwasserstoff und Cyanwasserstoff aus Rohgasen*, wurde bereits unter „Schwefel" erläutert.

Die Firma AKTIEBOLAGET NITROGENIUM hebt unter Bezugnahme auf den Vortrag von DOLCH (s. oben) die Vorzüge der schwedischen Kalkstickstofföfen (CARLSON-Oefen) hervor, die sich im Gegensatze zu den Behauptungen DOLCHS als sehr gut, ökonomisch und betriebssicher bewähren sollen.

Sonstige technisch erwähnenswerte anorganische Produkte und Verfahren.

Ueber die Darstellung von Fluor machen OTTO RUFF (Ztschr. f. anorg. Chem. 1916, 98, S. 27) und BOHUSLAV BRAUNER (ebdas. 1916, 98, S. 38) Mitteilungen.

Im Am. P. Nr. 1 202 837 von HECKENBLEIKNER (Southern Electrochemical Co.)

Digitized by Google

wird ein *elektrischer Ofen zur Herstellung von Phosphor* beschrieben. Es wird ein Gemisch von Mineralphosphaten, kieselsäurehaltigen Materialien und Kohle als Ausgangsmaterial benutzt und mit den gebildeten gasförmigen Produkten (Phosphordampf, Phosphorsäure und Kohlenoxyd) die weitere Beschickung vorgewärmt.

Das Am. P. Nr. 1 142 397 von J. W. BURROUGHS in Irvington betrifft die *Gewinnung von Phosphorsäure* aus mineralischen Phosphaten mittels Kieselsäure im elektrischen Ofen. Um die erhaltenen Dämpfe zu verdichten, sind in einem von denselben durchströmten Kanal mit Wasser gekühlte eiserne Platten angeordnet. Die Phosphorsäure sammelt sich unten in einer Rinne und wird von dem sich absetzenden Schlamm getrennt.

Zur Herstellung von reinem Bor in zusammenhängenden Körpern und als Pulver wird nach D. R. P. Nr. 296 483 von EMIL PODSZUS in Neukölln ein Borhalogenid, z. B. Borchlorid, in der Hitze auf ein Metall der Eisen- oder der benachbarten Gruppen des periodischen Systems, das ein flüchtiges Halogenid bildet, zur Einwirkung gebracht. Die Reaktionstemperatur wird so tief gehalten, daß sich kein Borid bilden kann. Die Durchführung geschieht in einem Ofen aus Borstickstoff. Der zur Heizung des Borstickstoffofens dienende Stromleiter ist aus Platin, Kohle, Bor oder Borcarbid gebildet; ferner wird zur Herstellung zusammenhängender Körper dem Hilfsmetall, z. B. Eisen, die Form des zu erzeugenden Borkörpers gegeben. Zur Erzeugung fester Borkörper wird zunächst so viel Borid gebildet, daß es zur Sinterung ausreicht, worauf durch schnellere Erhitzung die Sinterung und Beendigung des Prozesses durchgeführt wird. Ein aus Borpulver und einem Bindemittel, das aus Amalgamen oder Boriden besteht, z. B. durch Pressen, Spritzen o. dgl., hergestellter Formkörper wird zur Entfernung des fremden Metalls unter Temperatursteigerung mit einem Borhalogenid behandelt.

Die DR. NORTH KOMMANDIT-GES. in Hannover beschreibt im D. R. P. Nr. 302 154 ein *Verfahren zur Herstellung von Siliciumcarbid* oder sich chemisch gleichartig verhaltenden Carbiden *im elektrischen Ofen*. Man nimmt die Erhitzung des Bildungsgemisches im Ofen unter Druck vor.

Bei dem *Verfahren zur Herstellung von künstlichem Graphit* nach D. R. P. Nr. 297 075 von HANS MESSOW in Berlin werden die Abfälle der Cellulosefabrikation in an sich bekannter Weise mit Oxyden schwerer Metalle, z. B. Eisenoxyd und phosphorsaurem Kalk, vermengt, und das Gemisch wird unter Luftabschluß einem sehr hohen Druck und einer hohen Temperatur ausgesetzt, worauf der so hergestellte flinzenhaltige Graphit erforderlichenfalls in üblicher Weise mittels heißer Walzen zu größeren Flinzen und Flocken umgewandelt wird.

Im Oe. P. Nr. 73 597 von EDWIN STANTEN FICKES in Pittsburg wird ein *Verfahren zur Herstellung von Aluminiumhydroxyd nach dem Bayerschen Verfahren* geschützt. Das dem Unterteile des Reaktionsgefäßes entnommene Gemenge von Aluminatlösung und Niederschlag wird in Regenform durch einen lufterfüllten Raum auf den Flüssigkeitsspiegel fallen gelassen. Dies geschieht mittels einer Pumpe, deren Saugrohr in der Achse des Reaktionsbehälters angeordnet ist und das Gemenge in den Verteiler fördert, wobei die Pumpenwelle bis an den Behälterboden hinabreicht und am Unterende Schaufeln zum Aufrühren des Niederschlags trägt.

Ein *Verfahren zur Herstellung von sehr fein verteiltem Zinnoxyd aus Stannatlaugen* betrifft das D. R. P. Nr. 302 155 von GEORG A. KRAUSE in München. Man bringt die Suspension des in bekannter Weise gefällten Oxyds nach eventuell vorhergehender Entfernung der Fremdstoffe durch Düsen, rasch rotierende Teller o. dgl., in äußerst feine Verteilung und führt dem so fein verteilten Material einen eventuell erwärmten Luft- oder Gasstrom zwecks vollständiger oder teilweiser Trocknung in geeigneter Weise entgegen.

Der Firma SIEMENS & HALSKE AKT.-GES. in Siemensstadt bei Berlin wird im D. R. P. Nr. 302 040 ein *Verfahren und Vorrichtung zur Regenerierung von Zinnchloridlösungen* auf elektrolytischem Wege geschützt, wobei der Elektrolyt über eine oder mehrere wagerecht gelagerte Elektroden strömt, während die Gegenelektroden in durch Diaphragmen abgetrennten Räumen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Zinnchloridlösung als Elektrolyt allein durch den die wagerechten Elektroden enthaltenden Raum geführt wird, so daß durch die Diaphragmen, abgesehen von der nicht in Betracht kommenden Diffusion, nur eine Jonenwanderung stattfindet und nur das abgeschiedene Gas (Chlor) aus dem Diaphragmenraum austritt. Die Vorrichtung besteht aus einer Wanne, die mit Zu- und Abströmungsöffnungen versehen ist und an deren Boden eine oder mehrere, an den einen Pol der Stromquelle angeschlossene Elektroden vorgesehen sind, während die andern Elektroden in am Deckel befestigten, durch Diaphragmen abgeschlossenen Zellen angeordnet sind, an denen Röhren zur Ableitung der entwickelten Gase vorhanden sind.

Nach D. R. P. Nr. 295 726 von VOIGTLÄNDER & LOHMANN METALLFABRIKATIONS-GES. M. B. H., Essen (Ruhr), werden in Abänderung des *Verfahrens zur Herstellung von beliebig großen Stücken beliebiger Form aus Wolframcarbid* gemäß Patent Nr. 289 066 den Carbidformstücken bei der zweiten Erhitzung einige Prozent Molybdänoxyd, Molybdänmetall oder Molybdäncarbid zugesetzt, um ihnen ein amorphes Gefüge zu geben, weil das krystallinische Gefüge der Formstücke, die nach dem Hauptpatente erhalten werden, sich für manche Zwecke, z. B. Ziehmatrizen, Schneidewerkzeuge, Bohrer usw. wenig eignet. Es ist dies ein weiterer Fortschritt gegenüber dem Verfahren des Zusatzpatentes Nr. 295 656.

Digitized by Google

das gleichfalls die Herstellung von Wolframcarbidkörpern mit amorphem Gefüge betrifft.

Die *Auslaugung von Vanadinerzen durch Behandeln mit Alkalisulfid* betrifft das D. R. P. Nr. 294932 von Dr. GUSTAV FESTER in Breslau. Man behandelt das Erz mit einer wässrigen Lösung von Alkalisulfid, Alkalipolysulfid oder Alkalihydrosulfid bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur und bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck im Gegenstrom, worauf die Reinigung der beim Auslaugen erhaltenen Alkalivanadatlösung durch Einleiten von Chlor oder durch Behandeln mit ähnlich wirkenden Oxydationsmitteln erfolgen kann.

Behufs *Gewinnung von Titan-Sauerstoffverbindungen* durch Behandlung von Stoffen, die Titan und Eisen enthalten, mit Aufschließungsmitteln wird gemäß D. R. P. Nr. 300 898 (DET NORSKE AKTIESELSKAB FOR ELEKTROKEMISK INDUSTRI, NORSK INDUSTRI-HYPOTEKBANK in Christiania) die Aufschließung in mehreren Stufen und mit einer geringeren als der bisher üblichen Menge von Aufschließungsmitteln, z. B. Schwefelsäure oder Bisulfat, durchgeführt. Das beim Aufschließen erhaltene Gut wird zweckmäßig im Gegenstrom zunächst mit einer auf früheren Arbeitsstufen erhaltenen Waschlauge und dann erst mit frischem Wasser ausgelaugt und die erhaltenen Titanhydroxydverbindungen werden durch wiederholtes Aufschließen, Auslaugen und Fällen gereinigt.

Das D. R. P. Nr. 299 835 von AXEL ESTELLE in Hagen (Westf.) behandelt die *elektrolytische Darstellung des Eisens mittels eines aus Alkalilauge bestehenden Elektrolyts* nach Patent Nr. 298 339, und zwar durch vorgängige Hydratisierung der wasserstoffreien Eisensauerstoffverbindungen durch Schmelzen derselben mit kohlensauren Alkalien.

Die teilweise oder gänzliche Entbleiung von bleihaltigen Zinkoxyden, welche das Blei auch als Sulfat, Carbonat usw. enthalten, wird im D. R. P. Nr. 295 921 von S. E. GOLDSCHMIDT & SOHN in Breslau geschützt. Man überführt zunächst durch Behandeln eines, gegebenenfalls von Carbonaten durch Glühen befreiten Produktes mit Zinksulfat alles oder fast alles Blei in Bleisulfat und löst letzteres sodann in bekannter Weise durch Natrium- bzw. Kaliumacetatlösung aus den Zinkoxyden heraus. Die entstandene bleihaltige Lösung wird mit Bariumsulfid behandelt.

Ein *Verfahren zur Gewinnung von reinem Zirkondioxyd oder reinen Zirkonpräparaten aus natürlicher Zirkonerde* bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 290 878 von HEDWIG HERZFELD geb. BAUER in Berlin. Die natürliche Zirkonerde wird mit überschüssigem Kalk unter Zusatz einer zur Reduktion des Kalks unzureichenden Menge Kohle aufgeschlossen, die erhaltene Masse mit Salzsäure aufgenommen, das ausgeschiedene Kieselsäuregel entfernt und das in Lösung befindliche Zirkonoxychlorid in bekannter Weise gereinigt und weiter behandelt. An Stelle der Kohle und der entsprechenden Kalkmenge kann zum Aufschluß der Zirkonerde Calciumcarbid eventuell unter Zufügung von Halogenverbindungen der Alkalien, Erdalkalien oder Erden benutzt werden.

EMIL PODZUS berichtet *über das Schmelzen von Zirkondioxyd und die Herstellung von Geräten daraus* (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, Bd. 1, S. 17). Es wird eine Methode zum Schmelzen von Zirkondioxyd in größeren Mengen angegeben, sein Schmelzpunkt bestimmt und die Eigenschaften des geschmolzenen Materials, seine Verwendung für die Herstellung von Geräten aus Zirkondioxyd sowie ein Brennofen mit oxydierender Atmosphäre für sehr hohe Temperaturen beschrieben. Die Festigkeit des geschmolzenen Zirkondioxydes ist außerordentlich hoch, sie übertrifft um ein Vielfaches die des geschmolzenen Quarzes. Es ist sehr widerstandsfähig gegen Temperaturschwankungen.

ERICH EBLER in Heidelberg beschreibt im D. R. P. Nr. 296 132 ein *Verfahren zur Herstellung von an Radium angereicherten Rückständen.* Man erhitzt die Rohmaterialien im innigen Gemische mit Kalk (oder kohlensaurem Kalk) und Chlornatrium, Chlorcalcium oder anderen Halogensalzen einige Stunden auf Rotglut, zieht darauf die Masse mit Wasser, sulfathaltiger Soda, dann mit sulfathaltiger Salzsäure aus und wäscht sie zuletzt mit Wasser.

In verschiedenen der besprochenen Industriezweige anwendbare Apparate und Verfahren.

In einem in der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker am 22. Oktober 1916 gehaltenen Vortrage behandelte WALTHER HEMPEL *die Technik der Absorption der Gase* und gibt einen historischen Ueberblick über die diesbezüglichen Vorschläge von WALKER (1827) und GOSSAGE (1836) an bis in die neueste Zeit. Es werden die neueren Absorptionsgefäße von CELLARIUS, TH. MEYER und UEBEL gestreift, die verschiedenen Turmsysteme bzw. ihre Füllungen (RASCHIG-Zylinder) erwähnt, die Leuchtgasreinigung besprochen, u. a. auch die Gaswaschmethode von WALTER FELD, dessen Ideen in den von der Firma ZIMMERMANN U. JANSEN in Düren (Rhld.) konstruierten Zentrifugalgaswäschern verwertet sind. In einem stehenden großen Zylinder sind durch Böden vier Trogräume geschaffen, welche die Absorptionsflüssigkeit von oben nach unten durchläuft. Eine in dem Zylinder senkrecht stehende Welle, die etwa 200 Umdrehungen per Minute macht, hat angesetzte Schöpfröhren und Flügel, die die Flüssigkeit gegen die Wandung werfen und dadurch einen Sturzregen von Flüssigkeit auslösen, den die zu waschenden Gase passieren müssen. Auch der Desintegratorwäscher von THEISEN ist vielfach im Gebrauch.

Während die alten Skrubber ein Leuchtgas, das etwa 180—200 g Ammoniak enthält, nur bis auf 40 g Ammoniak pro kbm auswaschen, nimmt der Standardwäscher das Ammoniak bis auf 5 g per kbm heraus.

Digitized by Google

Bei der Vermeidung von Rauchschäden, wo es sich um möglichst vollständige Auswaschung handelt, ist die Frage viel schwieriger. H. WISLICENUS fand, daß der Gehalt der Rauchgase an Fluorsilicium, das ein enorm starkes Pflanzengift ist, eine Hauptrolle spielt. Er konstruierte einen sehr einfachen Apparat, den sogenannten Restgasverteiler oder Dissipator, durch welchen die aus einem Schornstein entweichenden Gase so stark verdünnt werden, daß ihr Gehalt an schädlich wirkenden Gasen den Pflanzenwuchs nicht mehr zu schädigen vermag. Bei der Absorption von Gasen, speziell von Stickoxyden, stellte es sich heraus, daß hierzu vor allem die Zeitdauer eine Rolle spielt. Es erwiesen sich daher nicht die bisher verwendeten hohen Türme von geringem Querschnitt, sondern solche von geringer Höhe und großem Querschnitt als zweckmäßig, unter Anwendung von Füllmaterial von möglichst geringem spezifischen Gewicht, wie es z. B. HEMPEL als künstlichen Bimstein herstellt. Um die Türme zu verbilligen, wurden solche aus großen Drahtglasplatten ohne besondere Dichtungen hergestellt, und dafür gesorgt, daß der Gasdruck im Innern etwas geringer als der äußere Luftdruck ist, so daß eine sehr geringe Luftmenge eingesaugt wird. Auch in der Berieselung lassen sich Verbesserungen erzielen, die namentlich bei viereckigen Türmen in der Weise erfolgen können, daß man auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten des Turmes Flüssigkeitsleitungen mit Düsen anbringt, bei denen mittels eines Hahnes die zuströmende Flüssigkeit nach und nach abgeschlossen werden kann. Wird der Hahn langsam geöffnet, so beginnt das Ausfließen, das entsprechend dem wachsenden Druck stärker und stärker wird, bis schließlich die Flüssigkeit bis auf die andere Seite des Turmes spritzt. Schließt sich der Hahn wieder, so findet das Umgekehrte statt. Hat man diese Einrichtung auf beiden Seiten, so gleichen sich etwaige Unterschiede der Berieselung vollkommen aus. Der Elektromotor, welcher den Hahn dreht, kann mittels eines Uhrwerkes in gewissen Zwischenräumen zum Anlaufen gebracht werden, so daß der Turm in beliebigen Zeiträumen gleichmäßig berieselt werden kann.

Das D. R. P. Nr. 297 379 von Dr. F. RASCHIG, CHEMISCHE FABRIK in Ludwigshafen a. Rh., beschreibt *Füllkörper für Absorptions- und Reaktionstürme u. dgl.* Der Füllkörper, welcher aus Metallblech, Metallband, Metallrohr, Gußeisen oder keramischer Masse, wie Steingut, Porzellan u. dgl. besteht, dient für Absorptions- und Reaktionstürme, Kolonnenaufsätze für Destillierapparate, Abscheider, Mischapparate, Wärmeaustauschapparate u. dgl. und ist zur Klasse der regellos im Aufnahmeraum lagernden gehörig, welche Winkelkörper sind, deren Mantelflächen ein Vieleck mit mindestens zwei vom Rechten abweichenden Winkeln darstellen. Ein oder beide Mündungsränder des zylindrischen Körpers nehmen eine zur Seelenachse geneigte Stellung ein, ferner besitzen beide schraubenförmigen Verlauf mit einer Steigung kleiner als deren Höhe; der Füllkörper kann auch konisch gestaltet sein, besitzt Sicherungen gegen Ineinanderschieben und ist, abgesehen von der konischen Form, an einer oder beiden Mündungen geneigt. Der Füllkörper kann endlich auch doppelt konisch gestaltet sein.

Nach D. R. P. Nr. 298 131 desselben Autors lagert man zum *Füllen von Absorptions- und Reaktionstürmen*, Kolonnenaufsätzen und Destillierapparaten, Abscheidern, Mischapparaten, Wärmeaustauschapparaten u. dgl. mit Hohlzylindern aus Metallblech, Metallband, Metallrohr, Gußeisen oder keramischer Masse, wie Steingut, Porzellan, u. dgl., ein aus solchen Hohlkörpern von zwei, drei oder mehreren verschiedenen Höhen, aber gleicher Weite in annähernd gleichem Zahlenverhältnis bestehendes Gemenge in einen Aufnahmeraum regellos ein.

EUGEN HANNEMANN in Graz beschreibt im D. R. P. Nr. 296 065 eine *Vorrichtung zur Ausscheidung von Teer und anderen Kondensationsprodukten aus Gasen* durch die Stoßwirkung unter Benutzung von feststehenden, als Scheidewände eines Raumes ausgebildeten Stoßelementen. Die Durchgangsöffnungen der Stoßelemente sind von Hand aus abdeckbar oder regelbar eingerichtet, so daß während des Betriebes durch Abdecken einer größeren oder geringeren Anzahl von Oeffnungen bzw. durch Verengen oder Erweitern der Oeffnungen der Druck oder der Druckverlust nach Bedarf vergrößert oder verkleinert und somit die Stoßkraft des Gases beliebig geändert werden kann.

Nach D. R. P. Nr. 295 463 von REINHARD WUSSOW in Charlottenburg *zur Trennung von Gasgemischen bei gleichzeitiger Verwendung zweier oder mehrerer verschiedenartiger Diffusionsflächen* wird das Gasgemisch an den fest angeordneten Diffusionsflächen vorbeigeführt, und durch letztere werden die Teilgase gleichmäßig in verschiedenen Verhältnissen abgesaugt.

Ein *Verfahren zur Verflüssigung und Trennung schwer kondensierbarer Gasgemische* bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 290 809 von RUDOLF MEWES in Berlin. Das Gasgemisch wird einer abwechselnden Kondensation und Verdampfung dadurch ausgesetzt, daß es in einen Raum geführt wird, in dem schichtenweise wärmere und kältere Temperaturen herrschen, doch so, daß beide von oben nach unten von der Entspannungsvorrichtung nach dem Wärmeaustauscher hin in der Temperatur zunehmen. Es erfolgt die Gastrennung unter Ueberdruck, während das schwerer kondensierbare Gas unter geringerem Druck als Atmosphärendruck entspannt und als Kühlmittel im Gastrennungsraum verwendet wird. In dem Trennungsraum sind die zur fraktionierten Destillation dienenden Heizröhren und die die fraktionierte Kondendation bewirkenden Röhren wechselnd übereinander angeordnet.

Digitized by Google

In einem dem Trennungrsaum vorgelagerten Kühlraum sind zwei besondere Verflüssigungsspiralen angeordnet, von denen die eine mit dem einen Ende bis in den tiefsten Teil, mit dem andern Ende bis in den mittleren Teil des Trennungsraumes hinabreicht, während die andere mit ihrem einen Ende an die Abströmleitung angeschlossen ist und mit dem anderen Ende in den obersten Teil des Trennungsraumes hineinreicht.

Das D. R. P. Nr. 296 837 von CURT GROSSE in Metz betrifft ein *Verfahren zum Reinigen von Gasen und Dämpfen auf trockenem Wege*, nach welchem ein Teil des bereits filtrierten und tief abgekühlten Gases mit dem zu filtrierenden Rohgas gemischt wird, nachdem er zuvor bis auf die Temperatur des letzteren wieder erwärmt worden ist. Ein Teil des filtrierten, tief abgekühlten und wieder auf die Rohgastemperatur erwärmten Gases wird zunächst zur Reinigung der Filter im Gegenstrom benutzt und darauf erst wieder dem Rohgas beigemischt.

Eine *Einrichtung zur Reinigung von Gasen* wird ferner im D. R. P. Nr. 296 209 von GOTTFRIED ZSCHOCKE in Kaiserslautern geschützt. Bei der Einrichtung zur Ausscheidung des während der Reinigung von Gasen verbrauchten Wassers und zur Verhinderung des Durchtritts ungewaschener Gase an den Schlagbolzenenden in Desintegratorgaswaschern ragen die Schlagbolzen mit ihren freien Enden in Rillen der die Schlagbolzen tragenden Körper hinein, die einerseits Abflußkanäle für das abgeschleuderte verbrauchte Wasser schaffen, andererseits einen labyrinthdichtungsähnlichen Abschluß zwischen den Schlagstäben und den sie tragenden Körpern bilden.

Der *Gasreiniger* (D. R. P. Nr. 296 636) von ALWIN BARTL in Cottbus besteht aus versetzt gegeneinander angeordneten, aufrecht stehenden Elementen und abwärts geneigten Leitwänden; die Gaswege sind zwischen den aufrecht stehenden Elementen durch die abwärts geneigten Leitwände unterteilt. In den Elementen selbst sind querliegende, abwärts geneigte und nicht bis zum Boden der Elemente reichende Rieselwände eingebaut.

KARL KROWATSCHEK in Zeitz läßt gemäß D. R. P. Nr. 298 620 bei der *Vorrichtung zum Entstauben von Gasen und Dämpfen* mittels einer in den Gaskanal eingeschalteten, mit hintereinander angeordneten Fangzellen versehenen erweiterten Kammer nach Patent Nr. 242 946 die Höhe der Fangzellen in Richtung des Gasstromes stetig zunehmen.

Bei dem *Ausströmer für hochgespannte Elektrizität, insbesondere zur Reinigung von Gasen*, dienen nach D. R. P. Nr. 299 467 der SIEMENS-SCHUCKERT-WERKE G. M. B. H. in Siemensstadt bei Berlin als Ausströmorgan gewindeähnlich mit oder ohne Steigung um einen Kern herumgehende, nicht faserige Gänge mit genügend stark gekrümmter kleiner Ausströmfläche. Der Kern ist mit feingängigem Gewinde versehen, und auf ihn ist dünner Draht gewickelt. Der Draht und der Kern können einen eckigen Querschnitt haben, und ein Teil des Kernes kann von Gängen frei sein.

Das D. R. P. Nr. 300 512 von K. & TH. MÖLLER G. m. b. H. in Brackwede (Westf.) schildert eine *Einrichtung zur Staubabscheidung aus Luft und Gasen* unter Benutzung von mit Ringen oder ähnlichen hohlen Körpern gefüllten Durchgangsräumen für die zu reinigenden Gase. Die staubabscheidenden Ringe oder dergleichen sind in Form von Wänden dem Einlaß und dem Auslaß einer dazwischen geschalteten Staubabscheidekammer derart vorgelagert, daß die die Auslaßöffnung der Staubkammer überdeckende Filterwand im wesentlichen horizontal liegt. In der Staubabscheidekammer unterhalb der horizontalen Auslaßfilterwand sind zwei Ablenkwände angeordnet, welche den zu reinigenden Gasstrom nach einem unter der Auslaßfilterwand liegenden Drahtsieb leiten. Die Ablenkwände mit dem Drahtsieb bilden zusammen einen Dämpfungskäfig für die horizontal gelegene Filterwand, und zwar in der Weise, daß beide Enden der Ablenkwände durch das feinmaschige Drahtsieb begrenzt werden.

Ein *Verfahren zur Ausscheidung von Schwebekörpern aus Gasen auf elektro-mechanischem Wege* bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 300 589 von CARL FABIAN RICHERT VON KOCH in Berlin. Das zu reinigende Gas wird mit einem Sprühregen elektrisch geladener Partikel behandelt, und zwar nacheinander der Wirkung von Sprühregen entgegengesetzter Polarität. Der Stoff oder die Stoffe, welche zur Erzeugung des Sprühregens benutzt werden, können mit den aus dem Gase ausscheidenden Körpern in chemische Reaktion treten; der Sprühregen kann aber auch aus demselben Stoff erzeugt werden, welcher aus dem Gase ausgeschieden werden soll.

Auch das D. R. P. Nr. 300 811 von HERMANN LOOSLI in Hannover beschreibt ein *Verfahren zur elektrischen Abscheidung von Beimengungen aus Dämpfen oder Gasen*. Die Dämpfe oder Gase, aus denen die Abscheidungen erfolgen sollen, werden durch ein elektrisches Wechselfeld hindurchgeführt, in welchem diejenige Frequenz herrscht, welche auf den abzuscheidenden Körper so einwirkt, daß dieser durch den Wechsel der Schwingungen möglichst in den Ruhezustand und die Strömungsgeschwindigkeit der Gase oder Dämpfe mit der Spannung (Feldstärke) in Einklang gebracht wird. Die Abscheidevorrichtung bildet mit der Sekundärspule eines Transformators einen Schwingungskreis, der mit dem ihn speisenden Wechselstrom in Resonanz ist.

In Ausgestaltung des *Verfahrens zum Trocknen von Luft* nach Patent 280 032 ist laut D. R. P. Nr. 297 355 von REINDER PIETERS VAN CALCAR in Oegstgeest, JAN ELLERMANN und HENDRIKUS JOHANNES MARTIJN im Haag das zur Fertigtrocknung dienende feste Chlorcalcium in einzelne, auf wagrechten Unterlagen versetzt zueinander angeordnete Körper zerlegt, zwischen denen die Luft

Digitized by Google

durchstreicht. Die zur Fertigtrocknung dienenden, festes Chlorcalcium enthaltenden Körper sind als Stifte ausgebildet, welche über entsprechenden, die Chlorcalciumlauge aufsaugenden Stiften im Vortrockenraum stehen; die den Vor- und Fertigtrockenraum trennende Wand ist durchlocht und läßt die von den oberen Stiften abtropfende Flüssigkeit auf die unteren fallen.

Nach D. R. P. Nr. 297 150 von MAX NIKOLAUS STEINER und PAUL FERDINAND LOHN in München werden zum *quantitativen Auflösen von festen bzw. trockenen Chemikalien in Flüssigkeiten unter Verwendung einer drehbaren Trommel* in größeren Zeiträumen die Chemikalien etwa bis zu einer Drittelfüllung eingebracht und in bekannter Weise durch Drehen der Trommel in dauernder Bewegung gehalten, wobei gleichzeitig mittels einer an sich bekannten Schöpfvorrichtung bei jeder Umdrehung in die Trommel so viel Flüssigkeit eingeführt wird, daß sich diese an den Chemikalien sättigt und so pro Trommelumdrehung eine durch die Schöpfvorrichtung genau regelbare Menge gesättigter Lösung erzeugt. Die Trommel wird durch ein von der anzureichernden Flüssigkeit betriebenes Wasserrad angedreht, so daß die Trommel in an sich bekannter Weise als hohle Welle des Wasserrades ausgebildet ist und auf einer oder auf beiden Seiten des Wasserrades eine zur Regelung radial verstellbare, an sich bekannte Schöpfvorrichtung vorgesehen ist, durch welche die Flüssigkeit dem Innern der Trommel bei jeder Umdrehung in genau bestimmbaren Mengen zugeführt wird. Um bei zeitweise notwendiger Trockenhaltung der Chemikalien die gleichmäßige Entnahme der letzteren durch eine am Umfang der Trommel angeordnete Austrittsöffnung zu bewirken, wird durch einen am Umfang der Trommel angeordneten, über ein festes Zahnsegment schleifenden Hebel ein in die Auslauföffnung ragendes Stoßblech in rüttelnde Bewegung versetzt.

Bei dem *Verfahren zum Mischen und Neutralisieren von Flüssigkeiten untereinander oder von Flüssigkeiten und absorbierbaren Gasen in ununterbrochenem Betriebe* der BERLIN-ANHALTISCHEN MASCHINENBAU-A.-G., (D. R. P. Nr. 297 749), bei welchem die entstehende Reaktionswärme und das Reaktionsprodukt ständig abgeführt werden muß, wird die Mischung in einer ständig umlaufenden Menge des Reaktionsproduktes derart vorgenommen, daß die Flüssigkeiten untereinander bzw. die Flüssigkeiten mit dem Gase im absteigenden Strome unter der Oberfläche des umlaufenden Reaktionsproduktes zusammentreten, im aufsteigenden Flüssigkeitsstrome weiter gemischt und schließlich nach einer in absteigender Richtung vorgenommenen Kühlung zum Teil wieder für den Umlauf verwendet werden, während der andere Teil des Reaktionsproduktes an beliebiger Stelle abgelassen wird. Diese Vorrichtung besitzt ein U-Rohr mit stärkerem und schwächerem Schenkel, welches mit einem Kühler derart verbunden ist, daß das in ihm gekühlte Reaktionsprodukt zum Teil durch Luftdruckheber oder Pumpe wieder in den schwächeren Schenkel zurückgeführt werden kann, in dem auch die Zuführungsrohre für die zu mischenden Flüssigkeiten oder absorbierbaren Gase münden, während der Kühler das Abführungsrohr für den anderen Teil des Reaktionsproduktes trägt.

Das D. R. P. Nr. 297 274 von MAX EMMERICH in Kiel betrifft eine *Vorrichtung zum Zerkleinern und innigen Vermischen einer oder mehrerer Flüssigkeiten oder verflüssigter Stoffe*, durch welche die Mischflüssigkeit mittels einer oder mehrerer regulierbarer Ringdüsen in stoßkräftigen Strahlen zum Anprall auf einen Zylinder oder anderen Körper aus hartem Material bei gleichzeitiger Druckentlastung gebracht wird und dadurch in heftige Schwingungen in fest umgrenzten Räumen gerät. Der Zylinder muß an den Einflußstellen die größte lichte Weite haben und nach den Abflußstellen hin sich verjüngen; die vom Strahl getroffenen Oberflächen des Zylinders sind gerauht.

Bei der *Rührvorrichtung mit Schabschaufeln* nach D. R. P. Nr. 296 838 von HOLGER SINDING-LARSEN in Kristiania sind diese derart drehbar befestigt, daß sie durch den Druck der zu rührenden Masse gegen die Wandungen des Rührgefäßes gedrückt werden. Die Schabschaufeln sind auch über ihre Lagerung hinaus zu Entlastungsflächen verlängert.

Das D. R. P. Nr. 295 942 von G. A. SCHÜTZ, MASCHINENFABRIK in Wurzen (Sachsen) beschreibt ein *Verfahren zum Filtrieren von Gasen und Flüssigkeiten* durch auf einer hohlen Welle aufrecht und unter Saugwirkung stehende Filterflächen, gegen die der Gas- oder Flüssigkeitsstrom derart geleitet wird, daß das Filtrat durch die Filterflächen hindurchgesaugt wird. Die von den Filterflächen zurückgehaltenen Unreinigkeiten werden bei Drehung der die Filterelemente tragenden Welle durch den annähernd parallel zu den Filterflächen auftreffenden Gas- bzw. Flüssigkeitsstrom von den stets neue Teile darbietenden Filterflächen abgespült. Die Filterelemente werden durch linsenförmig auseinandergespreizte Filtertücher gebildet; der Filtertuchüberzug jedes Filterelements besteht aus ringförmigen Filtertüchern, von denen je zwei am äußeren Umfange miteinander vernäht und mit einem radialen Einschnitt zum Aufziehen auf das von der Hohlwelle getragene Spreizgerippe versehen sind, und welche in zwei Schichten übereinander auf das Gerippe derart aufgezogen sind, daß die Einschnitte beider Schichten gegeneinander versetzt sind. Es soll dadurch vermieden werden, daß sich die Filtertücher versetzen und dadurch eine Drucksteigerung beim Filtrieren notwendig machen.

Im D. R. P. Nr. 297 845 von LEOPOLD KROCZAK in Brünn wird eine *Vorrichtung zum Entwässern oder Eindicken von Niederschlägen und schlammartigen Flüssigkeiten* geschützt, bei welcher aus durch die einzudickende Flüssigkeit bewegten Filterzellen abwechselnd Flüssig-

Digitized by Google

keit abgesaugt wird, um Schlammkuchen darauf zu bilden, und Druckluft durchgeblasen wird, um die gebildeten Schlammkuchen abzuwerfen, und bei welcher ferner die Filterzellen aus zur Achse einer rotierenden Trommel radial gestellten Röhren von länglichem Querschnitt bestehen, deren breite Seiten senkrecht auf der Trommelachse stehen. Die in die Filterzellen eingesetzte, sie nicht vollständig ausfüllenden Kerne werden durch gelochte, die gelochten Breitseiten der Röhren absteifende Blechstreifen gehalten, wobei die Größe der Löcher der Röhrenseitenwände vom oberen Rande der letzteren gegen das untere Ende abnimmt; die Zellen stehen zwecks gesonderter Absaugung und Druckluftzuführung in jede Zelle durch Löcher einerseits mit dem Innern der an eine Saugleitung angeschlossenen Trommel in Verbindung, andererseits schleifen sie bei der Drehung der Trommel über einen in deren Innern feststehend angeordneten, an eine Druckluftleitung angeschlossenen Schieber hinweg, während die Trommel oberhalb des Spiegels der Flüssigkeit liegt. Ein in die Druckleitung eingeschaltetes und durch einen Daumen auf einer Welle betätigtes Ventil ist dadurch nur während eines Bruchteils der Zeit, die ein Loch einer Filterzelle benötigt, um an der Schieberöffnung vorbeizugehen, offen, und die Welle macht beim Bewegen der Trommel um den Abstand zweier unmittelbar benachbarten Filterzellen nur eine Umdrehung. Ferner besitzt der die zu entschlammende Flüssigkeit enthaltende Behälter an der Eintrittsseite der Filterzellen von einem Hauptraum ausgehende Abteile — je einen für jedes Filterzellenrad —, die durch Zwischenräume voneinander getrennt sind, und unter diesen Abteilen ist ein Transporttuch für die abgeworfenen Schlammkuchen angeordnet.

Carl A. Hartung in Berlin beschreibt im D. R. P. Nr. 299 289 ein *Filter mit auswechselbarem Siebkörper*. Die Siebkörper für das zu reinigende Material werden durch Schutzrohre hindurch derartig in die Filtermasse hineingeführt, daß der Ausbau derselben ohne vorheriges Entfernen des Filtermaterials und ohne daß ein Herausfallen desselben eintritt, vorgenommen werden kann. Filter mit vertikaler Anordnung der Schutzrohre haben die zweckmäßig konisch zugespitzten Siebkörper in diese Schutzrohre derartig eingebaut, daß ihre Auslageflanschen tief in den Schutzrohren drinsitzen, um ein leichtes Auslauen ohne übermäßige Vergrößerung des Filters zu ermöglichen.

Ein *regenerierbares Filter* nach D. R. P. Nr. 296 715 von Dr. North Kom.-Ges. in Hannover besteht aus einem in bekannter Weise durch Verformen von Siliciumcarbid (Carborundum) mit Wasser oder einem andern Bindemittel und nachfolgendes Brennen hergestellten Körper. Es wird als Vergaser und Filter für leicht oder schwer flüchtige Oele u. dgl. verwendet, zu welchem Zwecke das Filter erhitzt wird. Die Bindung wird durch kleine Spuren freier Kieselsäure bewirkt. Das Produkt soll beim Glühen, auch bei hoher Temperatur, unverändert bleiben und auch durch stärkste Säuren nicht angegriffen werden, zu deren Filtration es sich daher eignet. Es ist auch zum Filtrieren heißer Gase und für zahlreiche andere Zwecke anwendbar.

Bei der *Trennung von Komponenten aus Gemischen, die Suspensions- oder Emulsionskolloide, Ionen oder gelöste Körper enthalten*, müssen nach D. R. P. Nr. 295 666 der Elektro-Osmose A.-G. (Graf-Schwerin-Ges.) in Berlin, die Gemische während des Prozesses gerührt werden.

Gemäß D. R. P. Nr. 298 283 derselben Firma, betreffend die *Trennung fein verteilter Substanzen von groben oder fremden Beimischungen*, werden die Suspensionen der Substanzen nach Zusatz eines Elektrolyten, durch den ein Bestandteil des Gemisches in den Solzustand gesetzt wird, der Wirkung der Zentrifugalkraft ausgesetzt. Die der Zentrifugalkraft ausgesetzte Suspension wird der Wirkung des elektrischen Stromes unterworfen, wobei das die Suspension enthaltende Gefäß einen Pol bildet, während in dem Gefäß ein zweiter Pol angeordnet ist.

E. Hausbrand in Berlin beschreibt im D. R. P. Nr. 297 365 ein *Verfahren zum stetigen Ausscheiden von in einer Flüssigkeit enthaltenen Stoffen durch eine andere Flüssigkeit im Gegenstrom*. Nach jedesmaligem Mischen der beiden Flüssigkeiten erfolgt eine Trennung nach dem spezifischen Gewicht in besonderen Gefäßen oder Räumen. Ferner sind eine Anzahl der Misch- und Trennungsgefäße durch Leitungen derart miteinander verbunden, daß aus dem Trennungsgefäß die schwere Flüssigkeit dem vorhergehenden Mischgefäß und die leichte Flüssigkeit dem nachfolgenden Mischgefäß zugeführt wird.

Einen *Filterkuchenrost* schützt das D. R. P. Nr. 297 432 von Carl Greiner in Heufeld (Oberbayern). Er besteht aus einer aus einem Stücke hergestellten perforierten Blechplatte, in welche parallel verlaufende Längsrippen in einer dem Abstand der Löcher entsprechenden Entfernung eingeprägt sind, so daß die Rippen durch die Lochung der Platte unterbrochen werden. Ferner sind in eine perforierte Blechplatte in radialer Richtung um den Abstand der Löcher voneinander entfernte, beiderseitig kreisförmige Rippen derart eingeprägt, daß die Rippen durch die Lochung der Platte unterbrochen werden.

Im D. R. P. Nr. 296 569 von Gustav Voigtmann in Berlin ist ein *Verdampfer für flüssige und feste chemische Stoffe* mit in den Verdampfungsbehälter eingesetztem oder auf ihn gesetztem Filter beschrieben. Der die zu verdampfenden Chemikalien aufnehmende, gegebenenfalls in der Art der zur keimfreien Filtration von Wasser dienenden Filterkerzen als ein geschlossener, aber poröser Körper in Becherform ausgebildete Filterkörper ist, oben abgedichtet, in einem besonderen, unten geschlossenen Behälter aufgehängt, der Oeff-

Digitized by Google

nungen zum Eintritt des aus dem Dampfentwickler kommenden Dampfes in solcher Höhe enthält, daß die aus dem Filterkörper etwa abfließenden chemischen Stoffe von dem unten geschlossenen Teil des Behälters zurückgehalten werden und nicht in den Dampfraum fallen können. Der Filterkörper ist durch eine auf ihn aufgeschobene Hülse geschützt und diese Hülse gleichfalls mit seitlichen Dampfeintrittlöchern und geschlossenem Boden ausgestattet.

Desgleichen ist gemäß Patent Nr. 296 596 der die zu verdampfenden Chemikalien aufnehmende, unten geschlossene Behälter mit einem oder zwei die Filtermasse tragenden horizontalen Siebböden und einem vertikalen, die Siebböden durchsetzenden Dochtrohr bzw. Capillarröhren ausgestattet; der Dampfeintritt erfolgt seitlich oberhalb des unteren, gegebenenfalls zwischen den beiden Siebböden.

Bei dem *aus Erhitzer, Verdampfer und Kühlkörper bestehenden Umlaufverdampfer* der Metallwerke Neheim A.-G. in Neheim (Ruhr) (D. R. P. Nr. 298 772) ist der mit dem Erhitzer verbundene Kühlkörper gleichzeitig als Scheidekörper für Dampf und Flüssigkeit und für Flüssigkeit und feste Bestandteile ausgebildet und in einem geräumigen Behälter angeordnet, in dessen oberem Teil die Trennung des Dampfes von mitgerissener Flüssigkeit und Schaum vor sich geht, und dessen unterer Teil als Sammelraum für die gekühlte Flüssigkeit und für die ausgeschiedenen festen Bestandteile dient; die Rückleitung ist für die gekühlte und von ausgeschiedenen Bestandteilen befreite Flüssigkeit zum Erhitzer oberhalb des Röhrenkühlers angeordnet. Der Scheidekörper besteht aus einem Röhrenkühler mit einem rohrförmigen, oben offenen Aufsatze und ist derart in dem als Verdampfer und Sammler dienenden Gehäuse angeordnet, daß der rohrförmige Aufsatz, dem die Flüssigkeit vom Erhitzer zuströmt, in den oberen, stark erweiterten Dampfraum des Behälters hineinragt, der untere röhrenkühlerartige Teil dagegen in die in dem stark erweiterten unteren Teil des Behälters befindliche Flüssigkeit eintaucht.

Nach D. R. P. Nr. 299 509 der vorgenannten Firma hat dieser *Umlaufverdampfer* einen Scheidekörper zwischen dem Erhitzer und dem als Verdampfer und Flüssigkeitssammler dienenden Behälter angeordnet, und sein rohrförmiger Aufsatz steht durch ein Zuleitungsrohr mit dem Erhitzer und durch ein erweitertes Ableitungsrohr mit dem oberen als Verdampfer dienenden Teil des Gehäuses in Verbindung, während der untere als Röhrenkühler ausgebildete Teil in ein schräg nach unten gerichtetes, in den unteren als Flüssigkeitssammler dienenden Teil des Gehäuses mündendes Rohr ausläuft.

Das D. R. P. Nr. 299 311 von Fritz Rexroth in Hamburg-Eilbeck beschreibt ein *Verfahren nebst Vorrichtung zum Verdampfen von Flüssigkeiten, insbesondere von Salzwasser*, mit Hilfe einer durch Dampfstrahl erzeugten Luftleere, wobei die erzeugten Dämpfe getrocknet und überhitzt werden. Der Arbeitsdampf des zur Erzeugung der Luftleere dienenden Saugers gibt auf seinem Wege zum Sauger einen Teil seiner Wärme an die erzeugten Dämpfe ab, wodurch diese getrocknet und überhitzt werden, während der Arbeitsdampf teilweise zu Tropfen verdichtet wird. Die von einer Umwälzpumpe dem Flüssigkeitsraum des Verdampfers entnommene Flüssigkeit wird in den Verdampfer zurückgeführt und fein verteilt, worauf sie auf den Flüssigkeitsspiegel niederfällt; ferner ist zum Antrieb einer die zu verdampfende Flüssigkeit umwälzenden Pumpe ein Gegendruckdampfmotor vorgesehen, dessen Abdampf zum Trocknen und Ueberhitzen der erzeugten Dämpfe und zum Betriebe des Dampfstrahlsaugers verwendet wird, welcher die erzeugten Dämpfe ansaugt.

Paul Schultes in Cöln-Lindenthal schildert im D. R. P. Nr. 297 495 eine *Einrichtung zur Rektifizierung von flüchtige Bestandteile enthaltender Flüssigkeit durch Behandlung mit Dampf*, bei der die zu rektifizierende Flüssigkeit über mehrere, in einem senkrechten Behälter abwechselnd zueinander angeordnete kegelförmige Pfannen geleitet wird. Die kegelförmigen Pfannen besitzen in dem oberen Teil der Einrichtung einen größeren Neigungswinkel gegen die Horizontale als diejenigen in dem unteren Teile, um zu erreichen, daß die rektifizierende Flüssigkeit in dem oberen Teile der Einrichtung schneller über die Pfannen fließt als in dem unteren Teile.

Um den Wärmeübergang durch Heizflächen (Kessel oder Kondensatorrohre) zu unterstützen, wird nach D. R. P. Nr. 296 285 von Christian Hülsmeyer in Düsseldorf-Grafenberg der Wasserstrom durch schwimmende, schlecht die Wärme leitende Hindernisse in Wirbelungen versetzt, und zwar dadurch, daß ein Draht oder Band von solcher spezifischer Schwere (Leder, Hanfkordel o. dgl.) in das von Wasser durchströmte Rohr hineinhängt, daß es von der Strömung in sich schlängelnde Bewegung versetzt wird. Auf den Wirbelstreifen sind noch besondere Wirbelkörper aufgezogen oder eingeknüpft, die aus besonders leichtem Stoff (Kork, Celluloid, Pappelholz usw.) sind, oder als Hohlkörper einen spezifisch schwereren Wirbelstreifen tragen. Der Körper erhält eine Kegelform; seine Grundfläche wird ausgehöhlt, ferner sind die Wirbelstreifen oder -ketten federnd aufgehängt.

Bei dem *Wärmeaustauschapparat* der Firma August Neidig in Mannheim (D. R. P. Nr. 301 142) mit einem einzigen Rohrbündel für gasförmige oder flüssige Stoffe, mit einer Vorrichtung zum Unterteilen des wärmeaufnehmenden oder -abgebenden Stoffes in verschieden großen Mengen mit verschiedenen Ausflußtemperaturen tritt das die Rohre an ihrem äußeren Umfange berührende Medium, nachdem es durch den Eintrittsstutzen in eine von dem anderen Teil des Apparats abgeschiedene Kammer gelangt ist, durch eine im Mittelpunkt dieser Kammer befindliche Oeffnung

Digitized by Google

in ein zur Längsachse des Apparats paralleles Verteilungsrohr über, von wo aus das Medium durch entsprechend angeordnete Oeffnungen in einzeln in sich geschlossene Abteilungen des Wärmeaustauschapparats gelangen kann, in denen es je nach seiner Menge und je nach der Kühlflächengröße der entsprechenden Kammer auf eine gewisse Temperatur gebracht wird, die jedoch von der Austrittstemperatur des Mediums aus der nächstliegenden oder irgendeiner anderen Kammer verschieden sein kann.

G. W. Häberlein berichtet in Kali 1915, S. 325, *über Stufenkrystallisatoren mit schmalen Kühlkästen*. Sie sollen den Kühlprozeß durch Verwendung von Kühlwasser möglichst abkürzen. Man hängt die Kühlkästen in die Krystallisatoren ein, und zwar mehrere hintereinander derart, daß, um das erforderliche Temperaturgefälle zu erzeugen, Kühlflüssigkeit und Lösung im Gegenstrom geführt werden. Der Trog und die Kühlkästen können auch noch unterteilt werden.

Das D. R. P. Nr. 296 635 der Deutschen Solvay-Werke A.-G. in Bernburg betrifft eine *Einrichtung zur Krystallisation von Salzen aus heißen Lösungen* durch Herüberleiten der letzteren im Gegenstrom zur Kühlluft über eine Mehrzahl von in einem vertikalen Schacht übereinander angeordneten Krystallansatzflächen, denen Ablösevorrichtungen zugeordnet sind. Die Krystallansatzflächen sind durchbrochen ausgebildet und erstrecken sich über den ganzen Querschnitt des vertikalen Schachtes, so daß die gebildeten Krystalle unter der Wirkung der Ablösevorrichtungen (Schaber o. dgl.) durch die Durchbrechungen der Flächen fortschreitend nach dem unteren Ende des Schachtes gelangen, wo sie ununterbrochen abgeführt werden können. Die durchbrochenen Krystallansatzflächen bestehen aus rostartig angeordneten Lagen von Stäben, Holzleisten, Blechstreifen, Winkeleisen o. dgl., wobei aufeinanderfolgende Stablagen einander in beliebigem Winkel kreuzen. Die über den Roststäben angeordneten, hin- und herbeweglichen Schaber sind aus gelenkig verbundenen Teilen zusammengesetzt.

Eine *stetig wirkende Schleuder*, bei der die Schleudertrommel gegen einen drehbaren Teil des Trommelgehäuses gedrückt werden kann, bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 298 344 von Leopold von May in Ung.-Ostra.

Ein *Saugtrockner zur Schlammentwässerung* wird von Franz Méguin & Co. A.-G. in Dillingen a. Saar beschrieben (Ztschr. f. angew. Chem. 1917, I, S. 240). Als Träger der Filterfläche dient eine rotierende Trommel aus säurefestem Guß. Sie taucht in einen Aufgabetrog, dem die zu filtrierende Flüssigkeit dauernd zufließt. Das Innere der Trommel steht unter Vakuum. Das entwässerte Material wird durch Messer ununterbrochen von der Filterfläche entfernt. Die Messer sind so einstellbar, daß eine dünne Schicht dauernd auf dem Trommelmantel bleibt und die Filtertücher vor Verschleiß schützt.

Albert Eberhard in Wolfenbüttel beschreibt im D. R. P. Nr. 295 905 eine *ununterbrochen arbeitende kreisende Nutsche*, deren entweder horizontal oder kegelförmig ausgebildete Siebfläche mit dem Nutschbehälter luftdicht und fest verbunden ist. Sie trägt die feststehenden, zur Aufgabe und Abnahme oder zum Abstreichen der Stoffe dienenden Einrichtungen derart angeordnet, daß keine unbedeckte Siebfläche entstehen kann und zwecks fast völliger Ausnutzung dieser nur eine Wand von unerheblicher Stärke gegenüber der ganzen Siebfläche zwischen Zu- und Abführung vorhanden ist. Die Nutsche besitzt eine Einrichtung zum Verstreichen von Rissen in der zu nutschenden Masse, welche durch mit Zahnkranz, Kurbel o. dgl. verbundenen Zustreicher wirkt, der je nach Bedürfnis auch als Walze ausgebildet sein kann und mittels Zahnstange, Pleuel usw. in wechselnde Bewegung über die Masse hinweg bis zur Abräumeinrichtung gebracht wird oder aber auch ganz umlaufend angeordnet wird.

Bei dem *Verfahren zum Mischen von Schlamm mittels Druckluft* nach D. R. P. Nr. 296 210 der Firma G. Polysius in Dessau werden die in den Schlammbehälter eingeführten Mischrohre durch mechanische Vorrichtungen in bestimmten Zeitabschnitten nacheinander mit Druckluft beschickt, so daß die mischende Wirkung der Druckluft nach und nach an den verschiedensten Stellen des Schlammbehälters zur Auslösung gelangt. Hierfür ist eine gemeinsame Steuervorrichtung vorgesehen. Die Luftzuführungsrohre münden in ein gemeinsames Hahngehäuse, innerhalb dessen ein derart durchbohrtes, mit der Druckluftquelle in Verbindung stehendes Küken mechanisch in Umdrehung versetzt wird, daß die Rohre nacheinander mit der Druckluftquelle in Verbindung gesetzt oder von ihr abgesperrt werden. Oder die Luftzuführungsrohre münden in eine gemeinsame schieberspiegelartige Platte, über der ein derart durchbohrter, mit der Druckluftquelle in Verbindung stehender Schieber mechanisch hin und her bewegt wird, daß die Rohre nacheinander mit der Druckluftquelle in Verbindung gesetzt oder von ihr abgesperrt werden. Einzelne oder alle Druckluftzuführungsrohre sind nach Art an sich bekannter Mischluftwasserheber ausgebildet.

In der *Trockenkammer zum Trocknen von flüssigen, verflüssigten und feuchten Stoffen* durch Einstäuben in einen weiten Raum von Walter Loebel in Leipzig (D. R. P. Nr 295 799) befinden sich beiderseits und in der ganzen Länge des Zerstäubungsraums Luftabsaugkammern mit Filtern, die an tiefliegender Stelle mit ihm in Verbindung stehen; im unteren Teile des Raums innerhalb der Längsachse ist ein Dach vorgesehen, das über Förderbändern endigt, die das vom Dach und den Filtern abfallende Gut nach außen bringen. Es soll dadurch ein Wiederfeuchtwerden des Trockenguts und die Bildung toter Ecken in der Trockenluftzuführung vermieden werden.

Digitized by Google

Das D. R. P. Nr. 296 228 von JOHANNES JUNG in Cöln-Ehrenfeld beschreibt ein *Verfahren zum ununterbrochenen Reinigen teigiger Massen vor ihrer Trocknung von festen Fremdkörpern.* Das teigige Gut tritt in den sich gleichmäßig verjüngenden Siebraum zwischen einer federnden Wand und einer drehbaren Trommel ein und wird durch den Siebmantel der Trommel in das Trommelinnere gedrückt, während etwaige feste Körper die federnde Wand heben und dann in einen Behälter ausgestoßen oder von einem scharfkantigen Gehäusemantelende von der Trommeloberfläche abgestreift werden. Ferner ist eine drehbare, walzenförmige Siebtrommel in einem Gehäuse derart angeordnet, daß die stillstehende Gehäusewand einerseits zwecks Abstreifung und Dichtung bis gegen die Trommel stößt, andrerseits durch eine stellbare, federnde, glatte Wand zwischen Trommel und Gehäuse einen sich stetig verjüngenden Siebraum bildet, von dem aus der Teig durch die Drehung der Trommel, Saugung der Luftleere und Federdruck durch die Maschen in das Trommelinnere geschafft wird.

Ein *Trockner mit bewegtem Siebbande* gemäß D. R. P. Nr. 296 054 von ARTHUR SCHULZE in Dresden besitzt Luftausströmdüsen, die mit der Bewegungsrichtung des Trockenguts einen spitzen, dieser Bewegungsrichtung entgegengesetzt offenen Winkel bilden und sich in der Mitte überschneiden. Es soll durch nach der Mitte des Siebes gerichtete Luftströme das leichte Trockengut dahin geweht und dort angehäuft werden. Durch ein Ueberschneiden der Düsen wird in der Siebmitte eine verstärkte Luftzufuhr erreicht, wodurch eine Verringerung der Trockenwirkung infolge der dicken Lagerung vermieden wird.

Gegenstand des D. R. P. Nr. 299 258 der „ELEKTRA" G. M. B. H. in Bregenz ist ein *Trockner mit lotrecht wanderndem Hordenstapel,* bei welchem die Horden an zwei gegenüberliegenden Seiten mit einander entsprechenden, rhomboidförmigen Seitenwänden und schräg durch die Rhomboidflächen verlaufenden Gleitschienen versehen sind.

WALTER LOEBL in Leipzig beschreibt im D. R. P. Nr. 300 885 eine *Trockenvorrichtung mit zwei endlosen, von dem Einlauf bis zur Auslaufstelle sich gegenseitig fortgesetzt beschickenden, in gleicher Ebene liegenden Tragbändern.* Die beiden Bandkreise sind mit Abstand nebeneinander gelagert und laufen im entgegengesetzten Sinne, so daß sie nur an ihrer Begegnungsstelle sich im gleichen Sinne bewegen und dort einen zickzackförmigen Kanal einschließen, der oben und unten in voller Breite offen ist.

Das D. R. P. Nr. 299 239 der MASCHINENFABRIK PETRY & HECKING G. M. B. H. in Dortmund schützt einen *Trommeltrockner für klebriges Gut.* Das Gut wird zunächst in der Innentrommel im Gegenstrom zum Heizgasweg vorgetrocknet und dann in der Außentrommel im Gleichstrom mit den Heizgasen nachgetrocknet. Als Fördermittel dienen in der Innentrommel eine an sich bekannte innen offene, besonders angetriebene Kranzförderschnecke und Wendeschaufeln.

Eine *Vorrichtung zum Rösten oder Trocknen von körnigen Stoffen* wird im D. R. P. Nr. 300 292 der EMMERICHER MASCHINENFABRIK & EISENGIESZEREI G. M. B. H. in Emmerich a. Rh. erläutert. Die kalte Luft, Heißluft oder Feuergase durchstreichen den Röstbehälter unmittelbar. Die Vorrichtung besteht aus einer äußeren Schutztrommel und einer inneren ausziehbaren Trommel. Die äußere Trommel überträgt ihre Drehung mittels ihrer Gleitschienen für die Längsverschiebung der inneren Trommel in jeder beliebig weit ausgezogenen Lage derselben während des Betriebs auf diese, wobei in ausgezogener Trommellage die Schutztrommel gleichzeitig als Zuführungsrohrleitung für die ausgezogene Trommel dient. Der Innentrommeldeckel ist mit einem ausziehbaren und abgedichteten Abzugsrohr für die Heizgase oder die erhitzte Frischluft versehen, und an den am inneren Trommelmantel befindlichen Entleerungsklappen ist je eine nach vorn und nach hinten arbeitende Rührschaufel angebracht.

Bei dem Verfahren nach D. R. P. Nr. 297 098 von Dr. GUSTAV DÖDERLIN in Karlsruhe *zur Raumkühlung* bei in Betrieb befindlicher und bei abgestellter Kältemaschine erfolgt die unmittelbare Raumkühlung durch Kaltdampf und Kälteflüssigkeit, welche beiden Kältemittel einen mit Gefrierflüssigkeit o. dgl. gefüllten Kältespeicher einhüllen und bei abgestellter Maschine infolge Verdampfens der Kälteflüssigkeit unter dem Einfluß der wärmeren Umgebung und des Wiederniederschlagens an der Umfläche des Kältespeichers einen die unmittelbare Raumkühlung fortsetzenden Kreisprozeß durchmachen. Die Ausübung erfolgt durch einen infolge vorhandenen Ueberlaufes nur teilweise mit Kälteflüssigkeit füllbaren Behälter mit einem Gefrierflüssigkeit o. dgl. enthaltenden Kältespeicher im Innern.

D. R. P. Nr. 297 000 von LUDWIG SIEDER in München. Eine *isolierende Abstützung ineinander angeordneter Gefäße für verflüssigte Gase usw.* hat zwischen den beiden Hälften der äußeren Schutzhülle einen Stützring, der so angeordnet ist, daß er gleichzeitig einen Tragring für das eigentliche Gefäß bildet.

Eine *Ausgestaltung des Verfahrens zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Weichbleiauskleidung von Gefäßen gegen mechanische Einflüsse* nach Patent Nr. 288 571 enthält das D. R. P. Nr. 295 556 von FRIEDRICH SCHÜLER, Frankfurt a. M. Die Bleischicht wird, nachdem sie mit den die Verhärtung ihrer Oberfläche bezweckenden Metallstückchen bedeckt ist, so weit erhitzt, daß nicht nur sie, sondern auch die bei etwa der Schmelztemperatur des Bleies schmelzbaren Metallstückchen verflüssigt werden. Die Metallstückchen, welche bei etwa der Schmelztemperatur des Bleies nicht schmelzen, werden in festem Zustande in die verflüssigte Bleischicht ein-

Digitized by Google

gebettet, und zwar schon vor dem Aufgießen des letzteren auf die Bleche zugesetzt.

Nach D. R. P. Nr. 295 557 desselben Erfinders wird vor oder nach dem Zusammensetzen der Gefäße die mittels Stichflamme erweichte Bleifläche durch Kneten, Drücken oder Walzen in sich zusammengestaucht, um eine harte Oberfläche zu erhalten.

Bei dem Verfahren des D. R. P. Nr. 297 115 der BERGGEWERBLICHEN INDUSTRIE G. M. B. H. in Metz *zur Absenkung des Inhalts stehender Calcinieröfen* durch zeitweises Einpressen von Kühlwasser oder Kühlluft, durch die das Gut abgeschreckt und zerkleinert wird, erfolgt die Einspritzung des Kühlmittels mit Hilfe von in bekannter Weise im unteren Teil des Ofens feststehend oder bewegbar angebrachten Hohlkörpern mit keil- oder kegelförmig nach oben verlaufenden Seitenflächen.

Gemäß D. R. P. Nr. 295 507 von JOHANN WALTER in Genf *zur Durchführung katalytischer Reaktionen* werden Katalysatoren, die entweder magnetisch sind oder auf magnetischen Unterlagen ruhen oder mit magnetisierbaren Apparatteilen fest verbunden sind, oder magnetische Katalysatoren, die auf nicht magnetischen Unterlagen ruhen, während der Reaktion oder beim Entfernen des fertigen Reaktionsprodukts der Einwirkung magnetischer Felder unterworfen.

KARL HEINRICH WIMMER in Bremen läßt sich im D. R. P. Nr. 300 225 ein *Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren durch Reduktion von Metallverbindungen* schützen. Man umgibt die reduzierbare Metallverbindung trocken in Pasteform oder in Lösung mit einer zur Umhüllung eben ausreichenden Menge eines Schutzstoffs und reduziert sie dann.

Im D. R. P. Nr. 297 410 der BAYERISCHEN A.-G. FÜR CHEMISCHE UND LANDWIRTSCHAFTLICH-CHEMISCHE FABRIKATE VON HEINRICH HACKL UND HUGO BUNZEL in Heufeld (Oberbayern) ist ein *Verfahren zur Fällung von Schwermetallen* beschrieben. Die Anwendung der basisch wirkenden Verbindungen des Magnesiums, welche bei der Zersetzung der Neutralsalze des Magnesiums mit den Sulfiden, Sulfhydraten und Oxysulfiden der Alkalien und alkalischen Erden entstehen, erfolgt zur Fällung von Schwermetallen aus sulfatischen oder sulfatisch-chloridischen Lösungen.

Ein *Verfahren zum Glühen von schon gebrauchten, fein pulverisierten Entfärbungsmitteln* bildet den Gegenstand des D. R. P. Nr. 297 345 von ABRAHAM WYNBERG in Amsterdam. Diese werden in dem Zustande, in welchem sie zur Ausübung einer entfärbenden Wirkung verwendet wurden, dem Glühprozeß unterworfen und die von den hierbei entwickelten Dämpfen mitgerissenen feinen Teilchen durch Kondensation der Dämpfe niedergeschlagen. Das beim Glühen nicht genügende Eigenfeuchtigkeit aufweisende Material wird von zur Kondensation erforderlichen Dämpfen durch Zuleitung von Wasser oder Dampf nach dem Kondensator hin befeuchtet. Die durch den entwickelten Eigendampf nicht mitgerissenen Teile der Entfärbungskohle werden unter fortwährender Vorwärtsbewegung und unter Umrühren abgeleitet und aufgefangen, während die durch diesen Eigendampf mitgenommenen feinen Teile der Entfärbungskohle in gleichzeitigem Arbeitsgang der Kondensation unterworfen und so wiedergewonnen werden. Zur Ausübung dieses Verfahrens dient eine Vorrichtung, bei welcher der schwerere Teil des Materials während des Glühvorgangs mechanisch aus den Glührohren entfernt und aufgefangen wird, während die leichteren Kohlenteilchen durch den beim Glühprozeß entwickelten Eigendampf mitgerissen, der Kondensation unterworfen und dann abgeleitet und aufgefangen werden. Dazu verwendet man direkt und indirekt geheizte Glühzylinder zum Trocknen und Glühen der feinpulverigen Entfärbungskohle und einen mit ihnen verbundenen Kondensator zum Zwecke, den während des Glühvorgangs entwickelten Eigendampf in fortgesetztem Arbeitsverfahren zu kondensieren und die in ihm befindlichen feinen Kohlenstoffteile wiederzugewinnen. Man bedient sich auch eines Injektors in Verbindung mit dem Kondensator, um die Kondensationswirkung des Kondensators durch Einleitung von Wasser oder Dampf von niedriger Temperatur zu erhöhen.

Eine *Drahtelektrode für elektrolytische Zwecke* betrifft das D. R. P. Nr. 296 786 der SIEMENS & HALSKE AKT.-GES. in Siemensstadt bei Berlin. Die an einer gemeinsamen Stromzuleitung angeschlossenen Elektrodendrähte hängen von dieser frei herab und sind an ihrem unteren Ende mit Beschwerungsstücken versehen, die kugel- oder zylinderförmig ausgebildet sein können. Es können auch mehrere Elektrodendrähte an ein gemeinsames, vorteilhaft mit Rillen versehenes Beschwerungsstück angeschlossen sein, oder die Elektrodendrähte können an ihren beiden Enden Beschwerungsstücke besitzen und im mittleren Teil entweder auf der gemeinsamen Stromzuleitung oder einer isolierenden Zwischenwand aufruhen. [A. 319 8 b.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Die wirtschaftliche Umwerbung der Schweiz.

Die beiden kriegführenden Gruppen zeigen sich bestrebt, ihre wirtschaftliche Stellung in der Schweiz für die Zeit nach dem Kriege sicherzustellen. So verweist der Wirtschaftsdienst des Hamburger Kolonialinstituts auf die Tatsache, daß im vergangenen Jahre elf neue Konsulate im Lande errichtet wurden, von denen nur das deutsche, englische und amerikanische in Schaffhausen, das österreichisch-ungarische in

Digitized by Google

Lugano, das brasilianische in St. Gallen genannt seien. Gewaltig wird seitens des Vielverbandes in der Schweiz für die Zukunft gerüstet. Amerikanische Firmen der Farb- und Chemikalienindustrie bearbeiten das ganze Land nachdrücklich mit Propagandaangeboten. Seitens des englischen Board of Trade wurde bemerkt, daß alle möglichen Maßnahmen getroffen würden, um den Ausfuhrhandel nach der Schweiz wirksam zu fördern. So solle demnächst ein Handelsattaché dort ernannt und der dortige Konsulatsstab vergrößert werden. Auch die Gründung einer Zentralagentur zur Verbesserung des Handels Englands mit der Schweiz wird erwogen. Besonders stark bemüht sich *Frankreich*, die Schweiz wirtschaftlich zu erobern; die Handelskontrolle durch die S. S. S. verschärft sich von Tag zu Tag, und die Kaufleute sind gezwungen, ihre ganzen Verbindungen, Bücher, Verhältnisse ihrer Angestellten usw. lückenlos zu offenbaren. Den gemeinsamen Interessen der Alliierten soll die kürzlich in Luzern mit 80 Mill. Frcs. begründete Société financière des emprunts étrangers dienen, die die Finanzierung der den Ententestaaten gewährten Valutaanleihen besorgen soll. Der Bund beteiligt sich daran mit 25 Mill. Frcs, Handel- und Industrie mit über 40 Millionen, den Rest übernehmen die Kredit- und Kantonalbanken. Die Gründung trägt privaten Charakter. — Die stets wachsende wirtschaftliche Bedrängnis der neutralen Staaten Europas und die Aussicht auf kommende Nöte hat den Gedanken an einen Zusammenschluß dieser Staaten untereinander entstehen lassen. So haben anläßlich der zweiten Basler Mustermesse im April schweizerische und *holländische* Kaufleute beraten, wie man die kolonialen und überseeischen Beziehungen Hollands der Schweiz und die hochwertigen schweizerischen Industrieerzeugnisse der holländischen Wirtschaft nutzbar machen könne. Auch mit *Schweden* werden in der Schweiz Beratungen gepflogen, in denen gegenseitige Warenlieferungen und Ausgestaltung des direkten Verkehrs miteinander erörtert werden. Als erstes greifbares Ergebnis dieser Bestrebungen kann die Gründung einer Schwedisch-Schweizerischen Handelskompagnie Aktien-Gesellschaft in Basel mit 100 000 Frcs. Kapital gemeldet werden.

Nordd. Allgem. Ztg.

[B. 9370.]

Die Schweizer Farbstoffindustrie während des Krieges.

Die Schweizer Export-Revue vom 13. Juli 1918 schreibt: Die Schweizerische Farbstoffindustrie hat ihren Absatz nach den Ententestaaten seit dem Kriege zusehends gebessert. In der Tat sind während des Krieges die Ausfuhren um das Zweifache bzw. Fünffache gestiegen. Es seien folgende Zahlen erwähnt:

Ausfuhr aus der Schweiz nach den Vereinigten Staaten: a) Anilinfarben 1914: 5 387 157 Frcs., 1915: 4 246 260 Frcs., 1916: 8 147 782 Frcs., 1917: 12 383 488 Frcs., b) Indigo und Indigolösung 1914: 926 704 Frcs., 1915: 808 816 Frcs., 1916: 2 013 896 Frcs., 1917: 2 242 912 Frcs.

Die verhältnismäßig kleine Produktion von Farbstoffen in der Schweiz genügte natürlich nicht, den Ausfall Deutschlands zu ersetzen und die größeren Ententestaaten damit hinreichend zu versehen. Wie in England, so wurden auch in Amerika in kurzer Zeit alle Maßnahmen getroffen, die Farbstoffindustrie zu fördern, indem man die nötigen Kapitalien und Fabrikanlagen dazu heranzog.

Im Jahre 1914 waren in Deutschland 22, in Frankreich und England je 11 und in Amerika 9 Farbstoffabriken. Zudem waren die deutschen Fabriken meist größeren Maßstabes. Die Ausfuhr von Farbstoffen aus Deutschland betrug im Jahre 1913 nach England 15 000, nach Amerika 24 000 t. England verbot die Ausfuhr von Farbstoffen am 8. September 1914.

Die Lage des Farbstoffhandels in den Vereinigten Staaten spitzte sich zu, nachdem der Krieg sich in die Länge zog und Deutschland seinerseits ein Ausfuhrverbot erlassen hatte. Man mußte an die Einführung einer Fabrikation von über 700 verschiedenen Farbstoffen denken und sich klar werden, ob diese Industrie nach dem Kriege der deutschen Konkurrenz standhalten könne. Das Handelsdepartement in Washington nahm die Sache in seine Hände, und 103 Fabriken antworteten dem Appell. 90 dieser Fabriken repräsentieren ein Kapital von 795 Mill. Frcs. 22 neue Unternehmungen zusammen mit einem Kapital von 20 Millionen wurden gegründet, im ganzen 815 000 000 Frcs. Nach Schätzungen übersteigt das heute in Amerika in der Farbstoffindustrie investierte Kapital den Betrag von einer Milliarde Frcs. Im Laufe des Jahres 1918 werden alle Fabriken vollständig fabrikationsfähig sein.

Vor dem Kriege führte Amerika jährlich für 50 Mill. Frcs. Anilinfarbstoffe ein, während in zehn Monaten 1917 Farbstoffe im Werte von über 60 Mill. Frcs. nach allen Ländern ausgeführt wurden. Der größte Käufer ist England mit einer Abnahme von über 15 Mill. Frcs. Farbstoffe.

Delegierte der schweizerischen und englischen Farbstoffindustrie statteten der amerikanischen Farbstoffindustrie einen Besuch ab, um in enger Zusammenarbeit den Weltmarkt dieses Industriezweiges nach Möglichkeit zu übernehmen, für jetzt und nach dem Kriege.

Amerika hat nicht nur aus Mangel an Einfuhr von Farbstoffen aus Deutschland, sondern auch im Zusammenhang mit der raschen Entwicklung der Baumwollindustrie seine einheimische Farbstoffproduktion beschleunigt. In Amerika laufen gegenwärtig 33 800 000 Spindeln, was eine Erhöhung von über 7 Millionen Spindeln gegenüber den 26 000 000 im Jahre 1910 vorhandenen Spindeln bedeutet. Ferner verbrauchte Amerika im Mai 1918 41 pCt. aller Rohbaumwolle, welche die Welt produzierte verglichen mit 29 pCt. im Jahre 1913. Daher ist der Bedarf für Farbstoffe in stetem Wachsen begriffen, besonders mit Rücksicht auf die zahlreichen Konstruktionen von Baumwollspinnereien, speziell für Bonneterie in den südöstlichen Gebieten der Vereinigten Staaten, wo die Baumwolle gepflanzt wird.

Der Einführung der Fabrikation von Farbstoffen in größerem Maße ist in den Vereinigten Staaten durch die Regierung große Aufmerksamkeit geschenkt worden. Bereits wurde durch das Handelsdepartement in Washington eine Liste nicht nur mit den Namen und Adressen aller Fabrikanten von Kohlenteerprodukten in Amerika, sondern auch mit Angabe ihrer Fabrikationsspezialitäten herausgegeben. Diese Liste ist an alle Konsulate gesandt worden.

Daß jedoch die schweizerische Farbstoffindustrie durch den Aufschwung in Amerika nicht gelitten hat, beweisen die am Anfang genannten schweizerischen Ausfuhrzahlen. Tatsächlich ist auch die Aussicht vorhanden, daß der schweizerische Export eher zunehmen wird, abgesehen davon, daß durch die schweizerische und englische Delegation beabsichtigt wird, die Produktion nicht einseitig zu gestalten, sondern sie im Interesse sowohl der Schweiz als auch der Ententestaaten weiter auszubauen.

N. d. A.

[B. 9446.]

Verstaatlichung der russischen Naphthaunternehmungen; Monopolisierung des Naphthahandels.

Der Rat der Volkskommissare hat unter dem 20. Juni 1918 alle Unternehmungen, die sich mit der Gewinnung und Verwertung von Naphtha beschäftigen, als Staatseigentum und den Handel mit Naphtha

Digitized by Google

und Naphthaerzeugnissen als Staatsmonopol erklärt. [B. 9342.]

N. f. H., I. u. L.

Die Nationalisierung der russischen Industrie.

Bis zum 1. Juni 1918 waren vom Höheren Volkswirtschaftsrat 486 Unternehmungen nationalisiert oder sequestriert. Diese Unternehmungen verteilen sich auf folgende Weise:

Metall-	nationalisiert	sequestriert	zusammen
a) Erzverarbeitung	91	8	99
b) Metallbearbeitung . .	49	47	96
Feuerung . . .	17	—	17
Elektrotechnik .	8	10	18
Faserstoffe . .	15	11	26
Chemikalien . .	29	13	42
Holz und Papier	34	28	62
Mineralien . . .	5	4	9
Nahrungsmittel.	37	17	54
Tierprodukte . .	7	6	13
Polygraphie . .	15	2	17
Transport . . .	7	—	7
Verschiedene .	23	3	26
	337	149	486.

Laut Dekret vom 28. Juni wurden dann die meisten Großunternehmungen nationalisiert: metallurgische und metallbearbeitende, Textil- und elektrotechnische Industrien, Sägemühlen und Holzbearbeitungswerke, Tabak-, Gummi-, Glas-, Keramik-, Zement-, Leder- und andere Unternehmungen, die Aktien- und Kommanditgesellschaften gehörten und die ein bestimmtes Grundkapital aufwiesen (es sind bestimmte, für jeden Industriezweig besondere Richtsätze für die Beurteilung des etwaigen Nationalisierungszwanges aufgestellt worden). Wie die Gesellschaft der Industriellen bekanntgibt, fallen unter diese Verordnung 1100 Aktienunternehmungen (mit einem Grundkapital von 3 Milliarden Rubel), die nicht einmal die schon früher nationalisierten Unternehmungen und Privateisenbahnen umfassen. Die Zweigverteilung ist wie folgt:

Industriezweig	Grundkapital Zahl	Millionen
Metallbearbeitung . .	215	1100
Textilindustrie . . .	311	779
Mineralfeuerung . . .	99	253
Erz	57	205
Elektrische Energie .	40	135
Zement	40	82
Holzbearbeitung . . .	69	66
Gummi	5	54
Dampfmühlen	48	65

Nordd. Allgem. Ztg. [B. 9471.]

Saccharinfabriken in Rußland.

Der obere Volkswirtschaftsrat hat die *Errichtung von Saccharinfabriken* in einer Reihe russischer Städte beschlossen, darunter in Petersburg und Kinesma.

W. N. D. Deutscher Ueberseedienst. [B. 9452.]

Das Düngemittelproblem in Schweden.

In einer Eingabe des Produktionsausschusses an den Landwirtschaftsminister wird, wie Svenska Dagbladet vom 25. Juni 1918 berichtet, betont, daß der Bedarf an künstlichen Düngemitteln während der Kriegszeit erheblich höher angesetzt werden muß als unter normalen Verhältnissen. Der auf die Dauer unvermeidliche Rückgang des Viehbestandes und die verringerte Futtermenge haben natürlich eine geringere Erzeugung von Stalldünger zur Folge gehabt. Da es aber gerade jetzt auf möglichst gute Ernten im Lande ankommt, so ist es natürlich erwünscht, daß künstliche Düngemittel auch dort verwendet werden, wo dies früher nicht üblich war.

Der Ausschuß berechnet den Jahresbedarf auf 50 000 t Stickstoffdünger, 136 000 t Superphosphat, 35 000 t Thomasmehl und 85 000 t Kali.

Das aus Schweden jährlich ausgeführte Erz enthält mehr Phosphor, als das Land benötigt. Es ist daher höchst erwünscht, daß aus dem Erz im Lande selbst möglichst viel Phosphor gewonnen wird, sowie ferner, daß eine Wiedereinfuhr der Phosphorsäure in Form von Thomasmehl aus denjenigen Ländern durchgesetzt wird, an welche das unbearbeitete Erz verkauft wird. In dieser Hinsicht verdienen die Maßnahmen, die Luxemburg unter ähnlichen Verhältnissen getroffen hat, Aufmerksamkeit.

Die Herstellung von Diphosphat aus den bei Malmberget angereicherten Abfällen muß kräftig fortgesetzt werden, außerdem muß die Förderung neuer apatitreicher Erze in die Wege geleitet werden. Auch haben die in Deutschland gemachten Erfahrungen gezeigt, von welchem Nutzen die systematische Einsammlung zur Düngemittelbereitung ist.

Bezüglich der Kalisalze ist Schweden auf die Einfuhr angewiesen. Trotzdem sollten aber die Bemühungen, Kali aus einheimischen Mineralien zu gewinnen, weiter fortgesetzt werden. [B. 9334.]

Herstellung von Motorspiritus in Schweden.

Die großen Schwierigkeiten, denen Industrie- und Verkehrsunternehmungen infolge des Mangels an Benzin- und Brennöl gegenüberstehen, bringen es mit sich, schreibt Svenska Dagbladet vom 17. Juli 1918, daß man auf alle mögliche Weise durch Förderung der Sulfitspiritusindustrie die Herstellung von Motorspiritus zu vermehren sucht. Augenblicklich ist der Vorrat an Motorspiritus unzulänglich. Eine Besserung der Lage kann erst im Herbst eintreten, da dann wahrscheinlich die Mehrzahl der elf Sulfitspiritusfabriken, die jetzt im Bau oder geplant sind, fertig sein werden. Einschließlich der jetzt arbeitenden Fabriken würde man dann etwa 18 neue Sulfitspiritusfabriken haben. Die sieben älteren stellen gegenwärtig etwa 375 000 l Spiritus monatlich her. In etwa 8—14 Tagen erwartet man eine weitere Vermehrung der Spiritusmengen, weil dann voraussichtlich die neue Fabrik KARSKÄR den Betrieb aufnehmen wird. Diese Fabrik soll etwa 80 000 l monatlich liefern. Die gesamte Leistungsfähigkeit der fertigen 18 Fabriken wird etwa 18 Mill. l jährlich betragen, eine nicht unerhebliche Menge, da die Benzineinfuhr in normalen Jahren etwa 25 Mill l. betrug. Indessen dürften die Rohstoff- und Brennstoffschwierigkeiten in mancher Hinsicht verhindern, daß die Fabriken ihre volle Leistungsfähigkeit erreichen. [B. 9376].

Schwedische Beteiligung an englischen Farbstoffirmen.

Die Aktiengesellschaft NOBELVERKEN (chemische Fabrik) hat, laut Dagens Nyheter vom 24. Juli eine große Anzahl Aktien der führenden Farbstoffirma LEVINSTEIN, die mit der BRITISH DYES LTD. verbunden ist, erworben. Der Erwerb der Aktien sei erfolgt, weil NOBELVERKEN seine Einnahmen in einem einträglichen, nicht mit der Herstellung von Sprengstoffen zusammenhängenden Unternehmen anzulegen wünschte. [B. 9380].

N. f. H., I. u. L.

Die Aktien-Gesellschaft „Stockholms Superphosphatfabrik" hat, wie Stockholms Dagblad vom 4. Juli schreibt, vor einiger Zeit die ALBY WASSERFALL AKTIEN-GESELLSCHAFFT gekauft und jetzt auch die ALBY KARBIDFABRIK erworben. Sämtliche Aktien dieser letztgenannten Gesellschaft lagen bisher in englischen Händen, so

Digitized by Google

daß durch die Uebernahme der Aktien das Unternehmen in schwedische Hände gelangt. Die ALBY KARBIDFABRIK wurde im Jahre 1899 gegründet, und im Jahre 1911 wurde eine Cyanamidfabrik angelegt, die im Jahre 1914 8000 t Calciumcarbid und 9 500 t Kalkstickstoff herstellte. Für den Betrieb werden aus dem der Gesellschaft gehörigen Wasserfall bei Alby 11 000 P.S. benutzt. Sie verfügt über ein Aktienkapital von 2,5 Mill. Kr., wovon 750 000 Kr. Vorzugsaktien. Die Fabrikbauten, Wohnstätten, Maschinen, das Inventar und Lager haben einen Gesamtwert von etwa 3 Mill. Kr. Das Aktienkapital der STOCKHOLMS SUPERPHOSPHATFABRIK beträgt nach der letzten Neuausgabe 20 Mill. Kr.; im Jahre 1917 erzielte die Firma einen Reinverdienst von 2,56 Mill. Kr. (1916: 2,19). 10 pCt. wurden als Dividende ausgeschüttet.

N. f. H., I. u. L. [B. 9454.]

Aus der chemischen Industrie Schwedens.

Die bislang in englischen Händen befindliche Aktienmehrheit der ALBY KARBIDFABRIK A. B. wurde durch Vermittlung einer Stockholmer Bank gegen Barzahlung in Pfund Sterling von der STOCKHOLMS SUPERFOSFAT A. B. erworben. Das Kapital der STOCKHOLMER SUPERFOSFAT A. B. beträgt nach der letzten Neuemission von 8 Mill. Kr. insgesamt 20 Mill. Kr. Die Gesellschaft beabsichtigt, nachdem sie kürzlich ebenfalls die Mehrheit der 800 000 Kr. Aktien der ALBY VATTENFALLS A. B., die mehrere Kraftwerke am Ljungefluß besitzt, erworben, ihren Betrieb erheblich auszudehnen. In Stockholm wurde die A. B. SVENSKA GARVÄMMESFABRIKEN zur Fabrikation von *Gerbstoffen* aus einheimischen Rohstoffen gegründet. Das Kapital beträgt 400 000 Kr.

Die A. B. SVENSKA SKIFFERVERKEN, die bereits eine Fabrik bei Lamma in Hidinge besitzt, nimmt die fabrikmäßige Gewinnung von *Oel aus Schiefern* auf. Das so gewonnene Oel ist zum Betrieb von Rohölmotoren verwendbar und kann durch weiteres Raffinieren für Schmier- und Leuchtzwecke brauchbar gemacht werden. Aus dem verarbeiteten Schiefer können 4 pCt. Oel gewonnen werden, was bei einer Leistungsfähigkeit der Fabrik von 30 000 t jährlich etwa 1200 t Oel ergeben würde. Die Schieferlager Schwedens sind fast unerschöpflich, und weitere Fabriken zur Oelgewinnung werden bereits geplant. Die Einfuhr von Brennölen belief sich vor dem Kriege auf 15 000 t jährlich.

Die Lage auf dem *Sulfitspritmarkt* kann als sehr ungünstig bezeichnet werden. Die Zufuhren von Spiritus sind äußerst gering, und eine Erleichterung im Verbrauch ist für die nächste Zeit nicht zu erwarten. Von den neuen, erst kürzlich in Betrieb genommenen Sulfitfabriken hat bereits eine wegen Mangel an Rohmaterial den Betrieb eingestellt, und verschiedene der alten Fabriken haben ihren Betrieb einschränken müssen. Es wird jedoch damit gerechnet, daß die Fabrikation von Sulfitsprit im Spätherbst wieder in größerem Umfange aufgenommen werden wird.

Der Mangel an *Fettstoffen* zum technischen Gebrauch macht sich auch in Schweden sehr fühlbar und hat die staatliche Industriekommission veranlaßt, die vorhandenen Vorräte des als Ersatzmittel genügenden Sulfatharzes zu beschlagnahmen. Die Fabrikation und Verteilung von Sulfatharz soll nunmehr unter Kontrolle gestellt werden.

W. N. D. Nr. 571. [B. 9463.]

Luftstickstoffindustrie Dänemarks.

Norges Handels- och Sjöfartstidende vom 4. Juli erfährt aus Kopenhagen, daß von den Vertretern der Landwirt- und Ingenieurvereine ein Ausschuß ernannt sei, der die Möglichkeiten für eine dänische Salpeterindustrie zu untersuchen habe. Man hoffe, diese Frage mit Hilfe einer dänisch-isländischen Luftsalpeterindustrie so zu lösen, daß Dänemark in Zukunft weniger abhängig vom Ausland sein werde als bisher.

N. f. H., I. u. L. [B. 9351.]

Nutzbarmachung von Luftstickstoff in Dänemark.

Nationaltidende vom 24. Juli schreibt, daß der Ausschuß, der die Möglichkeit einer dänischen Salpeterindustrie untersuchen soll, von der dänischen Düngemittel-Genossenschaft 80 000 Kr. für die Errichtung einer Versuchsfabrik erhalten habe unter der Bedingung, daß die Betriebskosten durch staatlichen Zuschuß gedeckt werden. Der Ausschuß würde deshalb die Regierung ersuchen, zu diesem Zwecke während dreier Jahre je 20 000 Kr. zu bewilligen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9390.]

Die dänische Spiritusindustrie.

Berlingske Tidende vom 3. September schreibt: Die Vereinigung der Spiritusfabrikanten habe sich mit dem Ansuchen an die Regierung gewandt, für die Spritfabrikation größere Mengen Kartoffeln und Korn zur Verfügung zu stellen. Soviel man hört, werden 150 000 t Kartoffeln und eine bestimmte Menge Getreide zur Verfügung gestellt werden. Man rechnet damit, daß die Erzeugung, die sich in diesem Jahre auf 2,7 Mill. l 100-prozentigen Spiritus belief, nach dieser Bestimmung auf 3,5 Mill. l gesteigert werden kann. [B. 9468.]

N. f. H., I. u. L.

Chininpflanze und der Chininkontrakt.

Der Preanger Bode meldet unterm 22. Juni 1918 aus Batavia, daß allgemeine Unzufriedenheit unter den Chininpflanzern über die Verwaltung ihrer Vereinigung herrscht, da die Leitung unbefriedigend sei und geheim handeln würde. Es besteht auch Unzufriedenheit gegenüber Pflanzern, die den Kontrakt gebrochen haben, um mit Japanern Geschäfte zu machen. Weiter wird aus Batavia unterm 25. Juni 1918 berichtet, daß der Chininkontrakt durch ein großes holländisches und ein großes englisches Unternehmen unterstützt wurde, die zusammen 95 pCt. der ganzen Produktion von Chinarinde lieferten. Nur drei kleine Unternehmungen und ein größeres mit 3½ pCt. der Totalproduktion, die mit Japanern kontrahierten, schließen sich nicht an.

Die Ernennung des Dr. LOVINK zum Vorsitzenden des Chininbureau in Amsterdam ist von Mitgliedern der Chininvereinigung gut aufgenommen worden. Unterm 26. Juni 1918 wird ferner aus Batavia gemeldet: Infolge der Mitteilungen des Preanger Bode in bezug auf Chinintragen, bringt das Blatt nun ans Tageslicht, daß die Assoziierten auch versuchen zu erreichen, daß einige Unternehmungen ihnen Chinarinde liefern zu einem festen Einheitspreis gegen einen fünfjährigen Kontrakt und zu einem Preise, der unabhängig von Exportschwierigkeiten sei.

Das Blatt kündigt an, daß die Chininvereinigung danach trachtet, das Beste zugunsten der Produzenten unter dem neugeschaffenen Zustande herauszuholen, selbst wenn der alte Kontrakt der Vereinigung dadurch in Gefahr gebracht werden sollte.

Die Niederl.-Indische Preßagentur in Amsterdam vernimmt, daß der neue Chinakontrakt, der an Stelle des dieser Tage abgelaufenen alten Kontrakts tritt, bereits so gut wie zustande gekommen anzusehen sei; es seien höchstens einige kleine Veränderungen vorzunehmen.

Allgem. Handelsblad. [B. 9363.]

Digitized by Google

Die Salpeterindustrie Chiles im ersten Halbjahr 1918.

Ueber die Lage der Salpeterindustrie Chiles liegen die englischen Berichte von THOMSON AIKMAN und W. MONTGOMERY vor. Erstere Firma meldet: Seit der von der britischen Regierung eingerichteten Kontrolle und der Bildung der Allied Nitrate Executive Ende 1917 haben alle Zuteilungen von Salpeter aufgehört, und mit Ausnahme weniger besonders genehmigter Umsätze bilden nur Käufer und Verschiffer die Executive. In Chile dauert jedoch die Spekulation an. Während des Monats Juli stiegen die Kaufpreise auf 12 sh 6½ d per Quintal für gewöhnliche und 13 sh ½ d für raffinierte Ware, wobei der fortgesetzten Steigerung der Erzeugungskosten gebührend Rechnung getragen wurde. Die Nachfrage in Großbritannien für landwirtschaftliche Zwecke war wegen des Wettbewerbs billiger Düngemittel gering. Die Aenderung in der Zahlungsart der Ausfuhrabgabe hat eine Steigerung dieser Abgabe von 2 sh 4 d nach der alten Zahlungsweise auf 3 sh 6 d per Quintal veranlaßt, d. h. die Kosten, die dem Produzenten aus dieser Abgabe erwachsen, haben sich um 50 pCt erhöht. Seitens Chiles werden die Bemühungen fortgesetzt, die Verkäufe zu kontrollieren oder zu zentralisieren; der letzte Vorschlag der chilenischen Regierung geht dahin, die Verkäufe an die Alliierten zu kontrollieren, und zwar zum Preise von 13 sh 6 d für gewöhnliche und 14 sh per Quintal für raffinierte Ware, auf Basis der heutigen Notierungen für Kohlen und Säcke und zum Kurse von 17 d. Anscheinend sind jedoch in dieser Richtung noch recht erhebliche Schwierigkeiten vorhanden. Nach der Produktionsstatistik arbeiteten im Juli 1917 123, im September-November 1917 124, im März 1918 jedoch nur 116 Oficinas, nachdem die deutschen Werke geschlossen waren. Insgesamt sind 173 Oficinas vorhanden, von denen aber 37 schon seit 4 Jahren stilliegen. Die Produktionskosten sind im Steigen begriffen und betragen heute etwa 3 sh 6 d mehr als vor dem Kriege. Der Cargo-Markt hat völlig aufgehört, doch stellt sich der nominelle Wert je Quintal auf 23 sh 6 d bis 23 sh 9 d für gewöhnliche und 24 sh bis 24 sh 3 d cif für raffinierte Ware. Der fob-Markt unterlag wiederum erheblichen Schwankungen und schloß mit 12 sh 6½ d für gewöhnliche und 13 sh ½ d für raffinierte Ware für jede Periode des laufenden Jahres. Die Frachten hielten sich außerordentlich hoch, auf nominell 185 sh per Tonne nach Großbritannien. Segler nach Europa wurden überhaupt nicht gechartert. Der Wechselkurs stellte sich zu Anfang des Jahres auf $14^{13}/_{32}$ d und schwankte seitdem zwischen $13^{7}/_{32}$ d und $17^{11}/_{32}$ d; er stand zuletzt auf $17^{1}/_{32}$ d.

Die Firma W. MONTGOMERY & Co. meldet: Die Preise in Chile schwankten in den letzten sechs Monaten um 2 sh 2 d bis 2 sh 4 d je Quintal. Anfangs Januar erfolgten Abschlüsse zu 12 sh 3 d bis 12 sh 6 d je Quintal, Ende Februar wurde der tiefste Stand erreicht (10 sh 4 d bis 10 sh 8 d für gewöhnliche und raffinierte Ware). Infolge Zurückhaltung sowohl der Verkäufer als auch der Nitrate Executive stockte das Geschäft, es sammelten sich in Chile Bestände an, und erst Mitte März griff eine Besserung Platz. Anfangs Juni kam es wieder zu größeren Abschlüssen auf Grund einer Preissteigerung von 1 sh, wodurch die Notierung auf 12 sh 6½ d resp. 13 sh ½ d gelangte. In den ersten fünf Monaten des laufenden Jahres ging die Erzeugung gegen das Vorjahr ein wenig zurück. In dem Bericht heißt es weiter: „Es entsteht nun die Frage, wie sich nach Ausschaltung der deutschen Produktion von etwa 400 000 t jährlich bei einer Gesamtförderung, die hinter der von 1913 nicht zurückbleibt, die Verhältnisse des Marktes gestalten werden, wenn nach dem Kriege der Bedarf für Explosivstoffe und Munition aufhört. Wir übersehen keineswegs, daß Deutschland seit Kriegsbeginn keinen chilenischen Salpeter beziehen konnte, während Frankreich, Belgien und Holland ihren Bedarf für landwirtschaftliche Zwecke stark verringert oder ganz unbefriedigt gelassen haben. Aber wir wissen nicht, aus welcher Quelle und zu welchem Preise Deutschland sich in der Zwischenzeit versorgt hat und ob es auch später ohne Chile wird auskommen können. Da auch in England und Amerika synthetischer Salpeter hergestellt wird, ist die Gefahr für die chilenischen Erzeuger nicht zu unterschätzen. Im ersten Halbjahr 1918 und 1917 betrug die Ausfuhr Chiles nach

	1918	1917
Europa u. Aegypten	513 000 t	546 000 t
Vereinigte Staaten	709 000 t	595 000 t
Andere Länder	54 000 t	66 000 t

Bestände in Chile betrugen 900 000 t gegen 918 000 t im Jahre 1917. [B. 9481.]

H. G.

Niederländischer Trust von Seifenfabriken.

In Utrecht ist ein Trust von Seifenfabriken gegründet worden mit einem eingezahlten Kapital von 4½ Mill. Gulden. Die neue Gesellschaft führt den Titel „Maatschappy tot Exploitatie van Zeepfabrieken" und umfaßt folgende Unternehmungen:

Seifenfabriken DE DUIF, früher CHR. PLEINES in ten Dolder,

T. P. VIRULY & Co., DAMPFSEIFENSIEDEREI „DE HAMER" in Gouda,

DROS UND GEBR. TIELEMAN, DAMPFSEIFENFABRIK „DE GEKROONDE HAAN" in Leiden,

KGL. ZUTPHENSCHE DAMPFSEIFENFABRIK, früher B. A. ALBERS & Co. in Zutphen,

NYMEGER DAMPFSEIFENSIEDEREI, früher GEBR. SPOORENBERG in Nymegen.

Unterhandlungen mit anderen Unternehmungen sind im Gange. Zu den Gründern des neuen Trustes gehören die KGL. STEARINKERZENFABRIK in Gouda und die große Margarinefabrik von ANTON JÜRGENS in Oss, so daß also auf diese Weise drei Zweige der niederländischen Oel- und Fettindustrie (Seife, Kerzen und Margarine) eng miteinander verknüpft werden. Sollten, wie geplant ist, noch weitere Fabriken in den Konzern mit aufgenommen werden, so würde sich eine Erhöhung des Kapitals notwendig erweisen. Die Gesamthöhe des Kapitals ist daher auf 15 Mill. fl. festgesetzt, wovon bisher erst der dritte Teil ausgegeben worden ist (Kaiserlich Deutsches Generalkonsulat für die Niederlande in Amsterdam.)

N. f. H., I. u. L. [B. 9371.]

Herstellung von Ammoniak aus Torf in Holland.

Wie der Standaard mitteilt, ist mit dem Bau der genossenschaftlichen Ammoniakfabrik „DE RUNDE" in Drenthe begonnen worden, und man hofft, am 1. November d. J. den Betrieb aufnehmen zu können. Die Aktien dieses Unternehmens befinden sich zum größten Teil in den Händen von Torfbauern. Das Aktienkapital beträgt 13 500 Gulden. Man rechnet damit, aus je 10 000 kg Torf etwa drei Korbflaschen Ammoniak herzustellen und hofft, aus der ausgelaugten Asche noch einen kalihaltigen Dungstoff zu gewinnen. Das bei der Herstellung von Ammoniak erzeugte Gas soll in Gasbehältern aufgefangen und zur Beleuchtung sowie zum Betrieb von Motoren verwendet werden. [B. 9472.]

Nordd. Allgem. Ztg.

Stickstoffwerke der Vereinigten Staaten.

Die Regierung errichtet bei Cincinnati, O., mit einem Kostenaufwand von 25 Mill. $, eine Stickstoffanlage. (Chem. Tr. Journ.)

W. N. D. Nr. 527. [B. 9346.]

Digitized by Google

Aus der Schwefelindustrie der V. St. A.

Die gesamte Schwefelindustrie soll unter Regierungskontrolle gestellt werden.

Chem. Trade Journ.

[B. 9359.]

Schwefelsäure-Bereitung in den V. St. A.

Die Regierung errichtet eine große Schwefelsäurefabrik in den Anlagen der NATIONAL ZINC ORE SEPARATING Co., Cuba City, Wis., mit einer täglichen Erzeugung von 100 t Schwefelsäure; außerdem werden dort täglich 200 t Rohzinkkonzentrate verhüttet.

Ein Syndikat, das zur Ausbeutung neuentdeckter bedeutender Schwefellager in Culberson County, Tex., gebildet worden ist, plant dort die Errichtung einer Anlage zur Herstellung von Schwefelsäure und zum Raffinieren des Rohschwefels.

W. N. D. Deutscher Ueberseedienst. [B. 9458.]

Gewinnung von Spiritus zu Industriezwecken in Kanada.

Laut Lloyds List vom 17. August werden jetzt auch in Kanada auf Anregung des Imperial Munitions Board durch die LAURENTIDE PAPER & PULP COMPANY und des ASSOCIATE COMMITTEE ON CHEMISTRY in den Laboratorien der McGill University Versuche angestellt, Spiritus aus Holzabfällen (Sägemehl) und aus Sulfitzellstoff-Ablauge zu gewinnen. Auf Grund dieser Versuche denkt man an die Begründung dieser in Kanada neuen Industrie heranzugehen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9469.]

Chemische Industrie Chinas.

Die Pariser Zeitschrift La Victoire Economique bringt unter der Ueberschrift „Le développement de l'industrie chimique en Chine" in ihrer Nummer vom 8. Juni einen Artikel, der sich mit der Entwicklung der chemischen Industrie in dem japanischen Pachtgebiet Kwantung beschäftigt. Danach hätten die Japaner dort nach Ausbruch des Krieges Fabriken zur Herstellung von Schwefelsäure, Bariumsalzen, Stearin und Glycerin errichtet, die ihre Rohstoffe alle aus der Mandschurei bezögen. Ein Korrespondent der Times berichtet, daß China überhaupt einen großen Reichtum an Rohstoffen für die Fabrikation einer Menge pharmazeutischer Artikel besitze. Die (in Manila und Schanghai erscheinende amerikanische) Zeitschrift The Far Eastern Review behauptet, daß China imstande sei, Alkohol und Ammoniak in fast unbegrenzten Mengen zu liefern. Man könne dort auch sehr billig die hauptsächlichsten Säuren und eine Menge anderer Produkte herstellen, so z. B. Silbernitrat. Das Blatt habe den Gedanken aufgeworfen, eine Konferenz von chinesischen und ausländischen Aerzten, Chemikern und Pharmazeuten einzuberufen, um diese Frage zu studieren und dann Kapitalisten für die Errichtung von Fabriken in China zu interessieren, denen die Konferenz ihre Dienste zur Ueberwachung der Fabrikation zur Verfügung stellen solle. Die Produkte würden übrigens in China selbst schon einen ausgedehnten Markt finden.

N. f. H., I. u. L. [B. 9358.]

Gründung einer französisch-griechischen Industriegruppe.

Griechischen Blättermeldungen zufolge ist vor kurzem in Athen eine französisch-griechische Industriegruppe zur Förderung der Industrie Griechenlands ins Leben gerufen worden. Der Vorstand dieses Verbandes besteht aus Professoren, Chemikern und Ingenieuren, während darin ebenfalls die Athener Bank und die französische Archäologische Schule vertreten sind. [B. 9361.]

Handelsberichten.

Aus der chemischen Industrie Frankreichs.

L'Information vom 4. September schreibt: Der Gesellschaft PRODUITS CHIMIQUES ET COLORANTS FRANÇAIS, die, wie bekannt, unter Mitwirkung der Gruppe LEDERLIN-TEINTURERIES DE THAON-MINES DE VICOIGNE ET NOEUX gegründet worden ist, wurde das Anerbieten gemacht, sich später mit der COMPAGNIE NATIONALE DES MATIÈRES COLORANTES zu verschmelzen. Der Betrieb der SOCIÉTÉ DES COLORANTS FRANÇAIS in Villeneuve-Saint-Georges soll nunmehr in vollem Gange sein; es werden dort Anilinfarben, Farbstoffauszüge und verschiedene chemische Sondererzeugnisse hergestellt. Die Fabrik von Jarrie-Vizille (Isère), die ihre Betriebskraft gegenwärtig von der SOCIÉTÉ DE FURE ET MORGE erhält, wird in nächster Zeit über eigene Kraft verfügen. Augenblicklich stellt sie Chlor für den Heeresbedarf her. Ein anderer Betrieb für die Holzdestillation in Liffol (Haute-Marne) sieht seiner Vollendung entgegen. Die Gesellschaft will späterhin die Ausbeutung der Salzlager von Méréville (Meurthe-et-Moselle) übernehmen. [B. 9466.]

N. f. H., I. u. L.

Kapitalerhöhung der British Cyanides Company.

Den Times vom 27. Juni zufolge beabsichtigt die BRITISH CYANIDES COMPANY, die seit Kriegsausbruch ihren Betrieb wesentlich ausgedehnt hat, ihr Kapital von 200 000 £ auf 350 000 £ zu erhöhen durch Schaffung von weiteren 50 000 Stammaktien und 100 000 neuen fünfprozentigen kumulativen Vorzugsaktien zu je 1 £. Von den neuen Werten sollen ausgegeben werden 50 000 Vorzugsaktien zum Nennwerte und 25 000 Stammaktien mit einem Aufschlag von 10 s für eine Aktie. Hierdurch wird das flüssige Kapital der Gesellschaft um 85 000 £ vergrößert. Dieser Betrag ist erforderlich wegen der Beteiligung der Gesellschaft an der BRITISH POTASH COMPANY, dem NATIONAL RESEARCH SYNDICATE und der Erwerbung der FRED DANKS, LTD. Die Dividende für das vergangene Jahr betrug 14 pCt., der höchste je bezahlte Satz.

N. f. H., I. u. L. [B. 9362.]

Förderung der chemischen Industrie in Britisch Indien.

The Chemical Trades Journal and Chemical Engineer vom 20. Juli schreibt: In dem Bericht über die indischen Verfassungsreformen, die von dem Vizekönig und dem Staatssekretär für Indien geplant werden, wird u. a. auch auf die wirtschaftliche und industrielle Entwicklung des Landes hingewiesen. Es heißt darin: Ohne Zweifel ist eine bedeutende Ausdehnung der technischen Amtsstellen des Landes notwendig. Die Einrichtung, wissenschaftlich gebildete Beamte in den Dienst der Landwirtschaft zu stellen, hat solchen Erfolg gehabt, daß sie auch auf die Industrie übertragen werden muß. Es ist bekannt, daß die Gerb-, die Glas- und die Seifenindustrie, die Zuckerraffinerie sowie die Herstellung einer großen Menge pflanzlicher Farbstoffe, Drogen und wichtiger Oele bisher in sehr primitiver Art betrieben worden ist. Hier kann die technische Wissenschaft sehr nutzbringend eingreifen. Die alten metallurgischen und chemischen Industrien des Landes, die durch die Einfuhr ausländischer Waren ziemlich in Verfall geraten sind, bieten, wenn sie nach modernen Richtlinien betrieben werden, ebenfalls Gelegenheit zu günstigen beträchtlichen Kapitalsanlagen.

N. f. H., I. u. L. B. 9450.]

Herstellung von Ammoniumsulfat und Schwefelsäure in Britisch-Südafrika.

Wie Iron and Coal Trades Review vom 26. Juli mitteilt, werden gegenwärtig in den südafrikanischen

Digitized by Google

Werken in Vryheid über 250 tons Ammoniumsulfat monatlich hergestellt. Man hofft, gegen Ende des Jahres diesen Ertrag auf wenigstens 350 tons steigern zu können. Dieselben Werke stellen Schwefelsäure aus Schwefelkies, der im Randgebiet gefunden wird, her. Die volle Ertragsfähigkeit der Anlage beträgt 400 tons monatlich. [B. 9467.]

N. f. H., I. u. L.

Errichtung einer Carbidfabrik in Tasmanien.

Handelsberichten vom 29. August zufolge ist von der HYDRO ELECTRIC Co. in Melbourne eine Carbidfabrik in Electrona (Tasmanien) errichtet worden, die die erste ihrer Art in Australien sei und ihren Betrieb bereits aufgenommen habe. [B. 9464.]

N. f. H. I. u. L.

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Die Camphererzeugung Chinas.

Die Camphererzeugung Chinas ist dem Board of Trade Journal vom 20. Juni zufolge sehr zurückgegangen. Es sei zu befürchten, daß China in den nächsten Jahren nur wenig zur Deckung des Weltbedarfs beitragen könne. Der Stand der Dinge gehe aus dem folgenden Auszug der Encyclopaedia Sinica hervor: Im Jahre 1891 wurden fast 17 000 pikuls (1 pikul = 60 453 kg) ausgeführt, und die Industrie versprach sich gut zu entwickeln. Dann erfolgte die Ueberlassung Formosas an die Japaner, womit der Handel in japanische Hände überging. Der Weltbedarf an Campher wird zwar fast ausschließlich von Formosa gedeckt, aber mit staatlicher Unterstützung könnte China zweifellos ebenfalls eine große Menge Campher erzeugen. Nach der Abtretung von Formosa suchten die Händler nach Campher in der Provinz Fukien, wo sich in mehreren Präfekturen reiche Bestände an Campherbäumen finden. Ein Beamter aus Formosa erhielt das alleinige Ausbeuterecht und verbreitete dort die Kenntnis der Campherherstellung. Hohe Gewinne führten bald zu einer rücksichtslosen Ausbeutung der Wälder. Im Jahre 1906 waren 20 Campherdestillationen in Foochow in Betrieb und über 11 000 pikuls wurden ausgeführt. Bald waren jedoch alle erreichbaren Bäume abgeschlagen, so daß die Industrie in Fukien praktisch als erloschen anzusehen ist. Es sind Anstrengungen gemacht worden, die Campherindustrie in Kiangsi, wo sich in den Bezirken Kanchow und Kiangsi Campherwaldungen finden, zu entwickeln. Im Jahre 1904 wurde in Kiukiang eine Fabrik in Betrieb genommen, deren Durchschnittsleistung sich jetzt auf 1600 pikul beläuft. In Süd-Hupea besitzt ein Syndikat das Monopol der Campherherstellung. Im Jahre 1903 wurde einer Gesellschaft das Recht gewährt, den Chekiangcampher, der sich in Chuchow befindet, auszubeuten. — In Kiangsi ist dadurch ein kleiner Handel mit Campher entstanden. In den Schanstaaten und Südwest-Yünnan soll eine große Anzahl von Campherbäumen vorhanden sein (Szemao Customs Report von 1900 zufolge). Diese warten gewissermaßen auf die Industrie und besonders auf günstige Transportverhältnisse. Die Industrie könnte in kurzer Zeit wieder belebt und zu einer großen Ausdehnung gebracht werden, wenn der Staat sie unterstützen würde. Im Jahre 1916 belief sich die Campherausfuhr auf 2377 pikuls im Werte von 181 673 Taels. Die Zahlen für 1916 (die Angaben über die Ausfuhr des Jahres 1917 sind noch nicht veröffentlicht worden) zeigen, daß von den 2377 pikuls 1086 nach Hongkong, 537 nach den Vereinigten Staaten von Amerika und 100 nach Britisch-Indien gingen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9341.]

Wiederaufblühen des Opiumhandels.

Den Times wurde aus Schanghai vom 12. Juni gemeldet, daß der chinesische Regierungsbevollmächtigte ein Uebereinkommen zum Kauf der indischen Opiumbestände zu 6200 taels für ein chest unterzeichnet habe. Die Regierung werde das chest zu 8000 taels an ein Syndikat weiterverkaufen, das sich aus Beamten zusammensetzt und ein Monopol für den Verkauf in China erwerben werde. Auf diese Weise werde die Regierung mehrere Millionen taels gewinnen, und der Opiumhandel komme wieder zur Blüte. Eine Meldung der Times aus Peking vom 15. Juni besagt: Die Regierung beabsichtigt, die noch vorhandenen Bestände von indischem Opium für 15 000 000 $, zahlbar in nach zehn Jahren einlösbaren Regierungsobligationen, aufzukaufen. Bestände von 1600 chests[1]) sollen mit großem Gewinn an ein Syndikat weiterverkauft werden, dem ein Monopol verliehen werden soll, und das wiederum seine Vorräte mit gewaltigem Gewinn weiterverkaufen wird. An dem Gewinn des Syndikats werden hohe Würdenträger des Staates beteiligt sein, die Regierung selbst soll, sobald das Abkommen abgeschlossen ist, ungefähr 5 000 000 $ in bar erhalten. (Times vom 17. Juni.) [B. 9343.]

N. f. H., I. u. L.

Japans Einfuhr und Ausfuhr von Düngemitteln im Jahre 1917.

Während der letzten zehn oder zwölf Jahre soll Japan dem Board of Trade Journal vom 20. Juni zufolge die Anwendung der neuesten Düngemittel bei der Kultur der verschiedenen Ernten sehr ausgedehnt haben. In den Jahren vor dem Kriege belief sich der Wert der in Japan eingeführten Düngemittel auf etwa 10 pCt. von der Gesamteinfuhr des Reiches. Im Jahre 1917 führte Japan Düngemittel im Werte von 78 138 819 Yen = 7½ pCt. des gesamten Einfuhrhandels im Vergleich mit 42 683 313 Yen im Jahre 1916 und 70 680 152 Yen im Jahre 1913 ein. Die Einfuhr von Ammoniumsulfat nach Japan hat seit Kriegsbeginn sehr abgenommen, die Mengen und der Wert beliefen sich in den Jahren 1917 und 1916 auf 14 980 t (2 862 608 Yen) und 7107 t (1 999 273 Yen) im Vergleich mit 110 635 t (im Wert von 15 992 282 Yen) im Jahre 1913. Eine japanische Handelsgesellschaft für Düngemittel berichtet, daß der Durchschnittspreis für Ammoniumsulfat im Jahre 1917 306 Yen für die Tonne im Vergleich mit 109 Yen im Jahre 1916 und 153 Yen im Jahre 1913 betrug. Die Einfuhr von Natronsalpeter ist im Jahre 1917 stark gestiegen. Sie belief sich auf 54 650 t im Werte von 9 724 626 Yen, verglichen mit 45 665 t (6 184 862 Yen) und 25 515 t (2 910 925 Yen) in den Jahren 1916 und 1913. Der Durchschnittspreis betrug im Jahre 1917 194 Yen für die Tonne im Vergleich mit 176 Yen im Jahre 1916 und 117 Yen im Jahre 1917. Die Einfuhr von Waren aus ölhaltigen Samen (Bohnenkuchen, Rapssamenkuchen, Baumwollsamenkuchen usw.) belief sich im Jahre 1917 auf 1 066 660 t im Wert von 55 967 822 Yen im Vergleich mit 835 681 t (37 540 214 Yen) im Jahre 1916 und 402 190 t (39 249 341 Yen) im Jahre 1913. Der Durchschnittspreis für Bohnenkuchen in Japan war im Jahre 1917 20 Yen pro Kuchen (annähernd 60 lbs), und für Rapssaatkuchen 4,30 Yen für das Pikul (= 133⅓ lbs). Die Einfuhr von Phosphaten ist noch viel geringer als in den Jahren vor dem Kriege. Die Einfuhr belief sich im Jahre 1917 auf 154 212 t im Wert von 5 098 523 Yen im Vergleich mit 328 658 t (13 617 514 Yen) im Jahre 1913. Die Vorräte genügen gerade für die einheimischen Anforderungen; die Knappheit ist geeignet, Besorgnisse zu erwecken. Infolge der verminderten Einfuhr von Phosphaten wurde im September die Ausfuhr von Düngemitteln aus Japan beschränkt. Der Preis für 15 prozentigen Superphosphat ist in Japan

[1]) 1 chest = 84 lbs = etwa 38,1 kg.

Digitized by Google

von 1,03 auf 1,10 Yen für das Kwan (1 Kwan = 3,750 kg) im Jahre 1913, von 1,60 auf 1,80 für das Kwan im Jahre 1917 gestiegen. Seit September 1917 ist die Ausfuhr von Düngemitteln infolge der Bestimmungen der Regierung sehr eingeschränkt worden. Der Wert der Gesamtausfuhr stellte sich in den letzten vier Jahren wie folgt: Im Jahre 1914 auf 568 090 Yen, im Jahre 1915 auf 2 579 052 Yen, im Jahre 1916 auf 4 127 035 Yen und im Jahre 1917 auf 2 310 306 Yen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9347.

Japans Ein- und Ausfuhr im ersten Halbjahr 1918.

Nach Economist vom 13. Juli betrug die Einfuhr Japans in den ersten sechs Monaten des Jahres 1918 839 000 000 Yen, die Ausfuhr 896 000 000 Yen gegenüber 448 000 000 Yen, bzw. 708 000 000 Yen in der entsprechenden Zeit des vorhergehenden Jahres.

N. f. H., I. u. L. [B. 9444.]

Narkotische Arzneimittel für Japan.

Im Oktober 1917 beschloß die englische Regierung, die Ausgabe von Lizenzen zum Export von Morphin und Cocain nach Japan auf Gesuche zu beschränken, die von Bescheinigungen anerkannter japanischer Autoritäten begleitet sind, damit diese narkotischen Arzneimittel nur zu tatsächlichem Verbrauch in Japan oder Dairen und Nachbarschaft und für ärztliche Zwecke dienten. Diese Handlungsweise war natürlich durch die Agitation in- und außerhalb des Parlaments verursacht worden, weil der Export in keinem Verhältnis stand zu den Mengen, die als Japans rechtmäßiger Arzneibedarf anzusehen waren. Es ist eine wohlbekannte Tatsache gewesen, daß der Hauptteil der Exporte die Basis zu einem gewinnbringenden Handel der japanischen Händler unter den Bewohnern der Mandschurei bildete. — Seitdem die neuen Einschränkungen in Kraft traten, schrumpfte der Export bedeutend zusammen, nur wenige Lizenzen wurden ausgegeben. — Nachstehend Ziffern des Imports in Japan sowohl von Morphin (Chlorid und Sulfat) als auch von Cocain.-Hydrochlor. während der letzten drei Jahre:

		Unzen	Wert in Yen
Morphium	1915	358 543	2 415 139
„	1916	558 812	3 350 812
„	1917	600 229	5 077 841
Cocain	1915	68 366	367 212
„	1916	78 275	577 825
„	1917	90 049	955 318.

Die 1917-Ziffern sowohl für Morphin als auch für Cocain sind die größten, die bis jetzt bekanntgemacht worden sind.

Die Morphinziffern allein belaufen sich auf über 16½ t, trotz der Tatsache, daß die Importe während der letzten drei Monate ganz bedeutend, infolge der Einschränkungen, heruntergegangen waren.

Das Anti-Opium-Komitee von Edinburgh sollte mit dem bereits erzielten Resultat zufrieden sein, jedoch zeigen die angegebenen Ziffern, daß Japan selbst ein großer Verbraucher von Morphin für ärztliche Zwecke ist. Inzwischen hören wir, daß der Anbau von Opium und die Fabrikation von Morphin in Japan sich vergrößert hat. Da eine schöne Einnahme für das Reich damit verknüpft ist, ist es kaum anzunehmen, daß einer schwachen Agitation viel Aufmerksamkeit geschenkt wird. The Financial & Economic Annual of Japan für 1917 behandelt in einem Artikel die Tatsache, daß, obgleich die Anzahl von konzessionierten Opiumrauchern in Taiwan (Formosa) zu Ende 1916 auf 66 847 heruntergegangen war, doch der Wert des importierten Opiums sich auf 3 724 131 Yen oder 418 000 £ belief. Diese Ziffern, soweit der Wert in Betracht kommt, sind die größten für die letzten zehn Jahre. Der Gewinn des Reiches aus dem Opiummonopol ist nicht angegeben, aber es ist sicher, daß genug Arbeit für das Anti-Opium-Komitee auf Formosa allein besteht.

Chemist and Druggist.

[B. 9364.]

Pflanzenölfabriken in Japan.

Nach einem im London and China Telegraph vom 1. Juli 1918 erschienenen Bericht des britischen Konsulats in Shimonoseki hat eine neugegründete Gesellschaft für Ausbeutung von Pflanzenöl, die im Juni 1917 mit einem Kapital von 1 000 000 Yen gegründet wurde, einen Teil ihrer Fabrikgebäude in Wakamatsu fertiggestellt. Die noch fehlenden Baulichkeiten werden demnächst beendet sein, und man hofft, daß der Betrieb binnen kurzem aufgenommen werden wird.

In Japan befindet sich die Oelfabrikation in den Kinderschuhen; die besseren Arten Glycerin, Seife, Farbe usw. werden noch eingeführt; ebenso wird noch für über eine Million Yen mandschurisches Bohnenöl jährlich importiert.

Nach Fertigstellung der Fabrik wird sich der Verbrauch von Soja-Bohnen auf 45 000 t jährlich stellen. Der Ertrag an Oelkuchen wird sich dann auf 37 000 t, an Bohnenöl auf 6300 t belaufen.

Sämtliche Produkte der Fabrik werden vertragsmäßig von der MITSUI BUSSAN KAISHA zum Vertrieb übernommen. Das gereinigte Oel soll nach den Vereinigten Staaten ausgeführt werden, während die Oelkuchen in Japan Verwendung finden werden.

[B. 9378].

Japans Handelsbeziehungen zu Südamerika.

Financial Times vom 10. August berichten, daß sich dem Japan Chronicle zufolge der Handel Japans mit Südamerika seit Eröffnung der neuen Schifffahrtslinie der OSAKA SHOSEN KAISHA außerordentlich entwickelt habe. Der Handel der Vereinigten Staaten von Amerika mit Südamerika sei seit ihrem Eintritt in den Krieg erheblich zurückgegangen; Brasilien, Chile und Argentinien hätten demzufolge große Aufträge nach Japan erteilt. Besonders stark sei die Nachfrage nach Chemikalien; so seien erst kürzlich wieder beträchtliche Aufträge auf Chlorkalium in Japan eingelaufen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9448.]

Britisch-Ostindiens Außenhandel.

Der Wert der Einfuhr von Uebersee (ausschließlich Regierungswaren) betrug in 1917 98,8 Mill. £ gegen 97,7 Mill. £ im Vorjahre und 84,0 Mill. £ in 1915.

Haupteinfuhrwaren (in Mill. £)	1917	1916	1915
Garne und Textilwaren	42,2	39,0	29,0
Zucker	9,5	10,1	10,3
Eisen, Stahl und Fabrikate daraus	5,5	5,7	5,3
Maschinen einschl. Treibriemen	3,5	4,0	3,2
Eisenwaren, Instrumente usw.	3,2	3,5	2,5
Chemikalien und Drogen	*2,6*	*2,4*	*1,8*
Farbstoffe	*1,6*	*1,3*	*0,8*
Glas- und Töpferwaren	1,3	1,3	0,9

Die Ausfuhr (ausschließlich Regierungswaren) erreichte 1917 einen Wert von 149,5 Mill. £ gegen 140,8 Mill. £ im Vorjahre und 119 Mill. £ in 1915; die Zahlen für 1915 schließen Weizen, die für 1916 und 1917 Weizen, gegerbte Rindshäute und andere Waren ein, die wegen ihrer Bedeutung für die Kriegführung auf Rechnung der Regierung ausgeführt wurden.

Digitized by Google

Hauptausfuhrwaren (in Mill. £)	1917	1916	1915
Textilrohstoffe	34,0	36,2	28,6
Garne und Textilwaren . .	33,8	36,2	28,7
Getreide, Hülsenfrüchte und Mehl	33,0	21,8	19,0
Tee	unbek.	11,4	12,4
Rohe Häute und Felle . .	7,5	8,3	5,7
Sämereien	6,8	10,9	5,5
Gegerbte Häute, Felle und Leder	5,4	5,6	3,5.

Der offizielle Handelsbericht über das am 31. März 1917 abgelaufene Geschäftsjahr äußert sich zum Teil recht pessimistisch. Auf die ganze Lage hemmend wirkte der Schiffsraummangel, dazu waren die Frachten vierzehnmal höher als in der Vorkriegszeit. In Kalkutta waren Ende des Jahres die Großhandelspreise für Lebensbedürfnisse infolge der stark gestiegenen Einfuhrpreise für Zucker, Salz, Baumwollgewebe, Metalle, Salpeter, Schellack und Indigo um 44 pCt. höher als im Juli 1914, die Lebensmittelpreise hatten sich dagegen nur um 16 pCt. erhöht.

W. N. D. Deutscher Überseedienst. [B. 9335].

Indien. Natürlicher Indigo.

Die Gesamtanbaufläche in 1917/18 betrug 690 600 Acres gegen 770 000 Acres im Vorjahre, die Ernte wird auf 4500 t gegen 4900 t im Vorjahre geschätzt. Die in den verschiedenen Provinzen angebauten Flächen und die Ernteschätzungen betragen:

	Angepflanzt (acres)	Ertrag an Farbstoff (t)
Madras	312 200	2200
Behar und Orissa . .	86 700	550
Punjab	84 100	770
Vereinigte Provinzen .	190 300	870
Bombay und Sind . .	10 300	80
Bengalen	7 000	30.

Infolge der fast ganz eingestellten Schiffahrt wird ein großer Teil der Ernte als Dünger benutzt werden müssen. Der in Calcutta für Indigo bei den Verkäufen im Dezember 1917 erzielte Preis betrug 450 Rup. das Cwt. gegen 1012 Rup. im Dezember 1916 und 937 Rup. im Dezember 1915.

Wenn Indien einen erheblichen Beitrag zur Deckung des Weltbedarfs an Indigo liefern soll, so muß der Ertrag per Acre bedeutend gesteigert und gründliche agrikulturtechnische Arbeit geleistet werden. Für diesen Zweck haben sowohl die Regierung als auch die Pflanzergenossenschaft von Behar beträchtliche Summen verausgabt, es bleibt aber noch viel zu tun übrig, und da sich die Anbaufläche ganz Indiens während des Krieges von weniger als 150 000 Acres auf fast 700 000 Acres gehoben hat, so ist das Indigoproblem nicht mehr lediglich auf Behar beschränkt. Daher schlugen die Pflanzer von Behar vor, einen Beitrag von der gesamten Industrie zu erheben. Die Regierung hielt einen Ausfuhrzoll für die geeignetste Form und erließ ein entsprechendes Gesetz.

Der jährliche Bericht über die in der Landwirtschaft erzielten Fortschritte enthält für das Jahr 1916/17 einige interessante Einzelheiten über die bedeutende Mehrerzeugung vieler Indigofabriken in Behar (in manchen Fällen 40 bis 60 pCt.) durch die Anwendung von sogenanntem Dhak-Gummi, der, dem Lösungswasser zugesetzt, den Niederschlag des Indigos beschleunigt.

W. N. D. Deutscher Überseedienst. [B. 9336.]

Indisches Chinin.

Die große Nachfrage nach Chinin hat zur Folge gehabt, daß die Reserven, die gerade vor Ausbruch des Krieges durch die indische Regierung angesammelt wurden, ernstlich heruntergegangen waren. Um nun neue Vorräte anzusammeln und der wachsenden Nachfrage zu begegnen, ist es nicht nur nötig, die Reserven aufzufüllen, sondern auch die bestehenden Plantagen zu erweitern, um die Herstellungsmöglichkeit zu erhöhen. Hierdurch erklärt sich nicht nur die Erhöhung von 77 000 Rs. in dem Kostenvoranschlag für das laufende Jahr, sondern auch die Reservierung von 1 193 000 Rs. für den Einkauf von Java-Chinin in dem Kostenvoranschlag für 1918/19. Die revidierten Einnahmeschätzungen unter der Rubrik „Scientific and Miscellaneous Depts" zeigen für das laufende Jahr die enorme Zunahme von 1 829 000 Rs. gegenüber der gutgeheißenen Schätzung. Die Zunahme ist entstanden durch die ungewöhnlich großen Chininverkäufe inklusive eines Spezialverkaufes von 30 000 Pfd. an die „Army for the Eastern Mediterranean Field Force." Die Einkommenschätzung für nächstes Jahr beläuft sich auf 1 909 000 Rs., worin erhöhte Einnahmen durch die Chinarinde-Plantagen vorgesehen sind.

Chemist and Druggist. [B. 9365.]

Camphererzeugung der Vereinigten Staaten.

Die Züricher Post vom 15. Juli 1918 bringt folgende Meldung aus New York: Die erste in Florida entstandene Campherpflanzung der Vereinigten Staaten hat im letzten Jahre 10 000 Pfund Rohcampher erzeugt. Die Pflanzung erstreckt sich über 25 ha.

[B. 9377]

Die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften der chemischen Industrie 1915/16.

Nach den Aufzeichnungen des Kaiserlichen Statistischen Amts gab es am 30. Juni 1916, dem letzten Tage des Berichtsjahres, im Deutschen Reich in der *chemischen* Industrie 165 Aktiengesellschaften [darunter: a) Chemische Großindustrie usw. 115, b) Farbematerialien 21, c) Sprengstoffe und Zündwaren 28]; sie hatten am Ende des Berichtsjahres, das an einem Tage zwischen dem 1. Juli 1915 und dem 30. Juni 1916 abschloß, ein eingezahltes Aktienkapital von 629 731 000 M. [darunter: a) 320 433 000 M., b) 203 425 000 M., c) 105 190 000 M.]; hiervon wurde unter Berücksichtigung der Kapitalsveränderungen ein dividendeberechtigtes Aktienkapital von 627 231 000 M. berechnet [darunter: a) 317 933 000 M. b) 203 425 000 M., c) 105 190 000 M.]; von diesem wurde ein Betrag von 501 740 000 M. [darunter: a) 287 535 000 M., b) 201 525 000 M., c) 102 680 000 M.] als dividendebezichend ermittelt; auf diesen Betrag wurden also Dividenden ausgeschüttet. Die echten Reserven — ohne die Beamten- und Arbeiter-Unterstützungsfonds — betragen 211 137 000 M. [darunter: a) 84 443 000 M., b) 98 287 000 M., c) 28 407 000 M.]. Das gesamte Unternehmungskapital der 165 Aktiengesellschaften (dividendeberechtigtes Aktienkapital und echte Reserven) beläuft sich demnach auf 838 368 000 M. [darunter: a) 402 376 000 M., b) 301 712 000 M., c) 133 597 000 M.]. Der Umlauf der Schuldverschreibungen für dieselben Zeitpunkte, für welche das eingezahlte Aktienkapital ermittelt und angegeben ist, beträgt 124 821 000 M. [darunter: a) 52 015 000 M., b) 62 690 000 M., c) 10 116 000 M.]. Die Hypothekenschulden der Gesellschaften erreichten die Höhe von 19 696 000 M. [darunter: a) 13 623 000 M., b) 2 193 000 M., c) 3 485 000 M.], während für Beamten- und Arbeiter-Unterstützungsfonds 65 838 000 M. [darunter: a) 9 609 000 M., b) 54 950 000 M., c) 1 180 000 M.] nachgewiesen wurden.

Ein Bild über das *Vermögen* der Aktiengesellschaften gibt die Gegenüberstellung der Aktiven und Passiven. Die Statistik weist als Summe der *Aktiven* (ohne Verlustsaldo) 1 716 120 000 M. [darunter: a) 738 852 000 M., b) 551 846 000 M., c) 424 091 000 M.]

Digitized by Google

nach, und die *Passiven* ohne Gewinnsaldo mit 1 545 178 000 M. [darunter: a) 680 175 000 M., b) 489 097 000 M., c) 374 455 000 M.].

Betrachtet man die Gesellschaften nach dem Ausfall ihrer *Jahresergebnisse*, das heißt, ob sie nach Berücksichtigung des Gewinn- oder Verlustvortrags mit Gewinn oder Verlust abgeschlossen haben, so ergibt sich folgende Zusammenstellung:

	1915/16 Zahl der Gesellschaften mit Jahresgewinnen[1]	davon dividendeberechtigtes Aktienkapital Mark	Jahresgewinne[1] Mark
	148	604 090 000	152 127 000
darunter:			
a	102	297 375 000	52 904 000
b	18	201 525 000	52 264 000
c	28	105 190 000	46 959 000

	Zahl der Gesellschaften mit Jahresverlusten	Mark	Jahresverluste Mark
	13	20 286 000	623 000
darunter:			
a	10	18 203 000	540 000
b	2	1 400 000	43 000
c	1	683 000	40 000

	Zahl der Gesellschaften ohne Reingewinn und ohne Verlust	Mark	
	4	2 855 000	--
darunter:			
a	3	2 355 000	--
b	1	500 000	--

Wenn man die Rentabilität nach den Prozenten des Unternehmungskapitals berechnet, ergibt sich, daß die chemische Industrie mit 15,54 pCt. abgeschlossen hat [darunter bei a) 11,57, b) 18,31, c) 22,31].

Für Besitzer von Aktien ist es von besonderem Interesse zu erfahren, wieviel Gesellschaften *Dividende* ausgeschüttet haben. Natürlich waren hierzu nicht alle Unternehmungen, die einen Jahresgewinn zu verzeichnen hatten, in der Lage; es haben vielmehr von den 165 sogenannten reinen Erwerbsgesellschaften nur 141 (a 96, b 18, c 27) eine Dividende an ihre Aktionäre gezahlt, während 24 Gesellschaften keine Dividenden zahlten (a 6, b 1, c 4). Von den ersteren zahlten 11 nur auf Vorzugsaktien Dividende (a 6, b 1, c 4), weiter verteilt sich für die übrigen 141 Gesellschaften, welche auf Stamm- oder einfache Aktien Dividende ausschütteten, die Gesamtzahl auf die verschiedenen Gruppen wie folgt:

Dividendensatz pCt.	Chemische Industrie Zahl der Gesellschaften	
0	3	
über 1— 2	1	(1 auf Vorz.-Akt.
„ 2— 3	2	
„ 3— 4	8	
„ 4— 5	8	(4 „ „ „)
„ 5— 6	9	(1 „ „ „)
„ 6— 7	5	
„ 7— 8	10	(2 „ „ „)
„ 8— 9	3	(1 „ „ „)
„ 9—10	21	
„ 10—12	14	(1 „ „ „)
„ 12—15	14	
„ 15—20	22	(1 „ „ „)
„ 20—25	6	
„ 25—50	13	
„ 50	2	

[1]) Nach Berücksichtigung der Gewinn- und Verlustvorträge aus dem Vorjahre.

darunter:

	Chem. Großindustrie	Farbematerialien	Sprengstoffe und Zündwaren
0	2	—	1
über 1— 2	1	(1 V.-A.)	--
„ 2— 3	1	1	--
„ 3— 4	6	1	1
„ 4— 5	7 (3 V.-A.)	1	— (1 V.-A.)
„ 5— 6	6 (1 „)	2	1
„ 6— 7	5	—	—
„ 7— 8	7 (1 „)	2	1 (1 V.-A.)
„ 8— 9	3 (1 „)	—	—
„ 9—10	19	2	—
„ 10—12	11	1	2 (1 V.-A.)
„ 12—15	8	3	3
„ 15—20	11	5	6 (1 V.-A.)
„ 20—25	3	—	3
„ 25—50	5	—	8
„ 50	1	—	1

Das gesamte dividendebeziehende Aktienkapital der 141 Aktiengesellschaften in Höhe von 591 740 000 Mark hat im Jahre 1915/16 97 502 000 M. [darunter: a) 36 792 000 M., b) 37 244 000 M., c) 23 466 000 M.] Dividende erhalten.

—s.— [B. 9440.]

BERGWERKE. HÜTTEN. SALINEN. PETROLEUM.

Mineralgewinnung Kanadas im Jahre 1917.

Board of Trade Journal vom 13. Juni veröffentlicht folgende Uebersicht des Kanadischen Department of Mines der gegenwärtig vorliegenden Zahlen über die Mineralförderung im Jahre 1917:

		Menge	Wert $
Metalle.			
Antimonerz (Ausfuhr)	tons[1])	774	50 476
Kobalt, metallisch, in Oxyd usw. enthalten	lb.	1 089 134	1 742 614
Kupfer, Wert zu 27,180 cents für 1 lb.	lb.	108 860 358	29 588 254
Gold	Unzen	747 366	15 449 420
Eisen, Roheisen aus kanadischem Erz	tons	46 022	768 783
Eisenerz, für Ausfuhr verkauft	tons	169 192	590 336
Blei, Wert zu 11,137 cents für 1 lb.	lb.	32 072 269	3 571 889
Molybdän (MoS_2 Gehalt)	lb.	271 530	271 530
Nickel, Wert 40 cts. für 1 lb.	lb.	84 470 970	33 778 388
Platin	Unzen	49½	5 090
Silber, Wert 81,147 cents für 1 Unze	Unzen	22 150 680	18 034 419
Zink, Wert 8,901 cents für 1 lb.	lb.	31 227 351	2 779 547
Nichtmetalle.			
Actinolit	tons	120	1 320
Arsenik, weiß und in Erz	-	—	709 937
Asbest	-	144 185	7 215 398
Asbesthaltiges Erz	-	9 596	18 688
Baryte	-	958	16 000

[1]) Short ton (= 2000 lbs = 907,185 kg).

Digitized by Google

		Menge	Wert $
Chromite	tons	36 352	490 001
Kohle	-	14 015 588	47 043 646
Korund	-	188	32 153
Feldspat	-	11 493	54 555
Flußspat	-	4 249	68 756
Graphit	-	3 714	402 892
Schleifstein	-	2 279	44 037
Gips	-	339 418	887 170
Magnesit	-	58 090	728 275
Mangan	-	158	14 836
Glimmer	-	—	350 733
Mineralische Farben, Eisenoxyde		9 372	81 685
Mineralwasser	-	—	145 276
Erdgas 1000 cub. ft.	-	26 465 686	5 003 342
Petroleum	barrels	205 332	478 937
Schwefelkies	tons	403 243	1 586 091
Quarz	-	205 851	440 444
Salz	-	138 909	1 047 792
Talk	-	15 812	76 539
Baustoffe und Tonerzeugnisse.			
Zement (Portland)	barrels	4 768 488	7 609 521
Tonerzeugnisse (4 603 755 $)			
Gewöhnliche Ziegel			2 017 406
Gepreßte und Pflasterziegel			589 046
Porzellanerde	tons	533	9 594
Steingut			122 878
Chamotte, feuerfeste Ziegel usw.			210 838
Abzugsrohre			778 159
Dachziegel			434 465
Alles andere: feuerfeste hohle Blöcke usw.			441 369
Kalk	bushels	6 338 212	1 517 918
Sand und Kies	tons	7 157 279	1 908 773
Ziege aus Sand u. Kalk	Anzahl	12 432 000	143 393
Schiefer	sq	1 422	7 789
Steinarten (3 221 422 $)			
Granit			613 588
Kalkstein			2 291 692
Marmor			55 820
Sandstein			260 322

Rechnet man die Werte der Mineralförderung im Jahre 1917 zusammen, so ergibt sich auf Grund der vorliegenden Zahlen die Summe von 193 271 826 £. Diese Zahl weicht von der im Board of Trade Journal veröffentlichten Gesamtsumme, die bereits in Nr. 84 der Nachrichten mit 192 982 837 £ wiedergegeben ist, ab. Anscheinend sind einige Ziffern der Gruppe „Nichtmetalle" verdruckt.

N. f. H., I. u. L. [B. 9340.]

Phosphatindustrie in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Nachdem die amerikanische Phosphatindustrie in den Jahren 1915 und 1916 durch den europäischen Krieg schwer betroffen worden war, konnte im letzten Jahre ein erheblicher Aufschwung verzeichnet werden. Die im Verlauf der letzten zwölf Monate in den Handel gebrachten Mengen Rohphosphat betrugen 2 584 287 t gegen 1 982 385 t im Jahre 1916. Vor dem Kriege betrug Amerikas Phosphatgewinnung ungefähr 3 000 000 t jährlich, wovon etwa die Hälfte ausgeführt wurde, vornehmlich nach Großbritannien, Spanien, Frankreich, Cuba und Kanada. Man nimmt an, daß die Produktion des Jahres 1918 die Höhe der Vorkriegszeit erreichen wird, besonders angesichts der beträchtlich gesteigerten Gewinnung der westlichen Staaten, wo es jetzt vier Produzenten anstatt eines oder zwei gibt. [B. 9384.]

Chemical Trade Journal 29. 6. 1918.

Phosphatlager der Ukraine.

Der Neuen Freien Presse (11. Juli) wird vom Universitätsprofessor Dr. C. DOELTER geschrieben: „Da gegenwärtig ein großes Bedürfnis nach phosphathaltigen künstlichen Düngemitteln vorliegt, möchte ich hier auf die Ablagerungen dieser Stoffe in der Ukraine hinweisen, über die bisher wenig bekannt zu sein scheint. Phosphatlager (Phosphorite) finden sich namentlich in Podolien und Beßarabien in der Silurformation; man findet sie auf weiten Strecken an den tief eingeschnittenen Gehängen des Dnjestr und seines Nebenflusses, der Ladowa. Sie kommen dort in Knollenform vor und werden auch an mehreren Stellen abgebaut. Das durch Zermahlen der Phosphorite erzeugte Mehl wurde schon im Frieden nach Oesterreich eingeführt. Der Gehalt der Phosphorite an Calciumphosphat ist erheblich. Analysen weisen 27½ pCt. Phosphorsäure auf. Allerdings scheint der Abbau vorläufig noch ziemlich primitiv betrieben zu werden. Sehr gute Phosphate kommen auch bei Saratow vor. Ferner sind die Ablagerungen in den Gouvernements Kursk, Kostroma und Woronesch erwähnenswert, ebenso finden sich Lager von Phosphoriten in den russischen Gouvernements Smolensk, Orel, Tambow, Simbirsk und nahe bei Moskau. Bei der Wichtigkeit dieser Ablagerungen phosphathaltiger Mineralien wäre es wohl am Platze, wenn Unternehmer sich dieser Sache annehmen würden."

N. f. H., I. u. L. [B. 9344.]

Jahresergebnis der Gafsaphosphatgesellschaft für 1917.

Das Finanzbeiblatt der Information schreibt am 15. August 1918 u. a.: Das Jahresergebnis der GAFSA-GESELLSCHAFT war das schlechteste seit zwölf Jahren. Die Gründe waren neben dem Ausfallen der Mittelmächte als Abnehmer und der beschränkteren Aufnahmefähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe aller Länder zunächst die Inanspruchnahme der zur Herstellung der Superphosphate nötigen Schwefelsäure durch die Kriegsindustrie, die Verringerung der Kaufkraft der Landwirtschaft für künstliche Düngemittel und schließlich der Schiffsraummangel. In letzterer Beziehung dürfte eine, wenn auch nur leichte, Besserung dadurch eintreten, daß die verbündeten Regierungen den Phosphatgesellschaften schon im zweiten Halbjahre 1917 mehr Schiffe zur Verfügung gestellt haben. Während die Gesellschaft im Jahre 1913 fast 1,5 Millionen t Phosphat erzeugte und fast 1,4 ausführte, waren die Ziffern in den folgenden Jahren: 1914: 0,9 und 1,0 Millionen t, 1915: 0,9 und 0,8, 1916: 1,1 und 0,7, 1917: 0,7 und 0,4. Dementsprechend sind die Dividenden von 37 Frcs. auf die 100 Frcs.-Aktie 1913 auf jetzt 9 Frcs. gesunken. Wesentlich hat auch die Schwierigkeit der Arbeiterbeschaffung zur Verringerung der Produktion beigetragen. Die Verwaltung ist der Ansicht, daß auch nach dem Frieden die Verhältnisse sich kaum rasch bessern werden. Im Laufe des Jahres 1917 wurde ihr seitens der tunesischen Regierung noch die Erleichterung gewährt, daß sie der vertragsmäßigen Verpflichtung, jährlich 250 000 t Phosphat über den Hafen von Susa auszuführen, enthoben wurde. (Die Bahn Gasa-Phosphatgruben—Susa ge-

Digitized by Google

hört nicht der Gesellschaft, dagegen die Bahn Gruben —Sfax, deren Benutzung sich daher für die Gesellschaft billiger stellt. Schriftl.) Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten der Seeverfrachtung verkauft die Gesellschaft ihre Phosphate nur noch frei Bord Abgangshafen. Die Preise sind wesentlich erhöht, da die Tonne Kohlen jetzt 250—275 Frcs. kostet, gegen 30 Frcs. vor dem Kriege. (Vermutlich der Preis frei Grube, also einschließlich der Bahnfracht von Sfax nach den Gruben. Schriftl.) Die sofort verfügbaren Barmittel betragen annähernd 15 Mill. Frcs., die sonstigen Außenstände 4 Mill., außerdem betragen die Vorräte und sonstiger Besitz 16 Mill. Außerdem hat die Gesellschaft, um für alle Fälle gerüstet zu sein, 1917 noch 12½ Mill. 6 prozentige Obligationen aufgenommen. [B. 9431.]

N. d. Ausldspr.

Kali in China.

Die Financial News berichten, daß zwischen der Eastern Pinoer Co. und der Anglo French Corporation Ltd. ein Abkommen über die Gewinnung des in Szechuan entdeckten Kalis getroffen wurde, durch welches die erstgenannte Gesellschaft der andern das Ausbeuterecht gegen Zahlung von 14000 £ abtritt.

Handelsblad. [B. 9349.]

Abbau der spanischen Kalilager.

Die spanische Regierung wendet ihre lebhafteste Aufmerksamkeit dem möglichen Wert der Kalilager in der Gegend von Barzelona zu. Die letzten Nachrichten besagen, daß eine Beteiligung der Regierung an der Ausbeutung dieser Lager so gut wie sicher ist; denn es ist eine Gesetzvorlage eingebracht, in der ein außerordentlicher Kredit von 800 000 Pesetas für diesen Zweck gefordert wird. Die Regierung soll beabsichtigen, die Lager in den Provinzen Barzelona und Lerida unter der Verwaltung des Geologischen Instituts abbauen zu lassen. [B. 9383.]

Chemical Trade Journal 29. 6. 1918.

Kaliersatzerzeugung in Deutschland.

Gemäß einer Notiz der Köln. Volkszeitung hat die schon seit längerer Zeit bekannte schwedische Erfindung, aus *Kalk* und *Feldspat* Kaliersatz herzustellen, deutsche Zementfabrikanten zu ähnlichen Versuchen veranlaßt. Insbesondere wurde ein Verfahren erfolgreich ausprobiert, an dem Geheimrat Schott von den Portlandzementwerken Heidelberg-Mannheim, welche die Erfindung bereits praktisch ausnutzen, hervorragenden Anteil hat. Da nun die technischen Einrichtungen zur Herstellung des Kaliersatzes auch zur Portlandzementfabrikation geeignet sind, befürchten die Zementhersteller, daß Kunstkalibetriebe errichtet werden, die bei sinkenden Kalipreisen zur Zementherstellung übergehen könnten. Deshalb wird von ihnen eine Ergänzung der Bundesratsverordnung vom 29. Juni 1916 (die die Errichtung neuer und die Erweiterung bestehender Anlagen zur Herstellung von Zement und die Umwandlung bestehender Anlagen in Anlagen zur Herstellung von Zement verbietet) angestrebt. — Anscheinend haben die Fabriken, die jetzt an die Herstellung des Kaliersatzes herangehen, die Erhöhung der Kalipreise zum Anlaß genommen, da das genannte Verfahren bei niedrigeren Kalipreisen nicht wirtschaftlich ist.

Nordd. Allgem. Ztg. [B. 9443.]

UNTERRICHTSWESEN. FORSCHUNGSINSTITUTE.

Bedeutung des Stickstoffs für industrielle Zwecke in Japan.

Board of Trade Journal vom 8. August zufolge ist von der Japanischen Regierung eine amtliche Stelle, die alle Fragen bezüglich der Verwendung von Stickstoff zu industriellen Zwecken prüfen soll, errichtet worden. Wie der britische Handelsattachee berichtet, wird diese amtliche Stelle unter Aufsicht der Abteilung für Handel und Landwirtschaft stehen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9453.]

Warenmuster-Ausstellung in Nischni-Nowgorod.

Das *Volkskommissariat für Handel und Industrie* (Abteilung für den auswärtigen Handel) der *Russischen Sowjet-Republik* fordert in einem Rundschreiben vom 12. Juni zur Beschickung einer dauernden Warenmuster-Ausstellung in Nischni-Nowgorod auf. Dabei wird bemerkt, daß der russische Markt augenblicklich an folgenden Gegenständen den größten Mangel leide: Textil- und Torfmaschinen, landwirtschaftliche Maschinen, Maschinen für Holzbearbeitung und für Kornmühlen, Turbinen, Maschinen und Werkzeuge für die Konservenindustrie, kleinere Motoren, Drogen, Anilinfarben (für die Textilindustrie), keramische Farben, Nahrungsmittel, chemische Produkte, Automobile und Traktoren, Spagat. Weiter heißt es in dem Rundschreiben: „Von zu umfangreichen oder leicht verderblichen Waren ist die Einsendung von Beschreibungen und Photographien erwünscht; selbstverständlich werden auch jeder Art Kataloge und Preislisten gern angenommen. Die Exponate sind nach Petrograd oder Archangelsk zu senden, wo sie die Zollämter zollfrei passieren werden; außerdem wird die Russische Regierung durch besondere Maßnahmen für die Erleichterung des Transports der Exponate Sorge tragen. Alle Anfragen und Angebote sind nach Moskau an das Volkskommissariat für Handel und Industrie (Iljinka 21) zu richten." [B. 9474.]

GEWERBLICHER RECHTSSCHUTZ.

Geplante Vereinheitlichung der Eintragung von Schutzmarken in Südamerika.

Laut Neue Züricher Zeitung vom 14. Juni 1918 Nr. 781 hat die britische Regierung Maßnahmen getroffen, um durch Vermittlung der Liverpooler Handelskammer die Eintragung von Schutzmarken in Südamerika zu besonders niedrigen Gebührensätzen zu besorgen. Es wird die Gründung eines internationalen Eintragsbureaus für die panamerikanische Union in Aussicht genommen, mit einer Zentralstelle in Havanna (für den nördlichen Teil des Festlandes) und einer solchen in Rio de Janeiro (für den südlichen Teil des Festlandes) und ein Abkommen für 23 Republiken dahin vorgeschlagen, daß die bei einer Zentralstelle eingetragene Schutzmarke, unter Aufrechterhaltung der abweichenden Bestimmungen der einzelnen Staaten, in allen Staaten als eingetragen gelten soll. Die Eintragungsgebühr soll 50 Golddollar betragen. Dadurch würden die Förmlichkeiten der Markeneintragung wesentlich erleichtert und eine Gewähr für den Markenschutz in allen an der Union beteiligten Staaten geboten werden. [B. 9391.]

N. f. H., I. u. L.

RECHTSPRECHUNG.

Wann darf ein Hilfsdienstpflichtiger ohne Abkehrschein eingestellt werden?

Ein hilfsdienstpflichtiger Chemiker hatte seine Tätigkeit in einer Fabrik eingestellt und vierzehn Tage darnach ohne Abkehrschein eine andere Beschäftigung aufgenommen. Der Leiter dieser zweiten Fabrik war daraufhin unter Anklage gestellt worden, weil er einen Hilfsdienstpflichtigen, der gar nicht ordnungsmäßig aus seiner früheren Stellung ausgeschieden war — der Genannte war wegen angeblicher Krankheit von seinem Dienste ferngeblieben — eine Anstellung gegeben hatte.

Digitized by Google

Indessen gelangte das Oberlandesgericht Jena zur *Freisprechung* des Angeklagten. Allerdings — so heißt es in den Gründen — hat der Angeklagte den Anstellungsvertrag schon vor Ablauf von vierzehn Tagen geschlossen, jedoch ist die Anstellung selbst erst vierzehn Tage darnach erfolgt. Es hat auch nichts zu sagen — so meinte das Gericht weiter —, daß der Hilfsdienstpflichtige die Kündigungsfrist des § 133a der Gewerbeordnung nicht eingehalten hat, und auch darauf kommt es nicht an, daß er seine Stellung widerrechtlich verlassen hat. Zur Aufhebung der Beschäftigung genügt der Wille des Arbeitnehmers, sie nicht fortzusetzen, die Erklärung dieses Willens dem Arbeitgeber gegenüber und seine Ausführung. Hätte der Hilfsdienstpflichtige einen vierzehntägigen Urlaub gehabt, so hätte ihn der Angeklagte nach Ablauf von vierzehn Tagen nicht ohne weiteres engagieren dürfen, denn dann hätte der Angestellte seine Beschäftigung bei dem früheren Prinzipal nicht aufgegeben gehabt, weil es eben an einer Erklärung seinem Arbeitgeber gegenüber gefehlt hätte. Das Hilfsdienstgesetz rechnet damit, daß Hilfsdienstpflichtige die Beschäftigung vertragswidrig aufgeben und bestimmt gerade für solche Fälle, daß zwischen Niederlegung der Arbeit und Aufnahme neuer Beschäftigung eine Frist von zwei Wochen liegen soll, also die Frist, die für Kündigung des Arbeitsverhältnisses bei gewerblichen Arbeitern besteht.

[B. 9462]

NEUE BÜCHER.

Lehrbuch der Chemischen Technologie der Gespinstfasern von Dr. **G. von Georgievics,** k. k. Hofrat, o. ö. Prof. der chemischen Technologie an der k. k. deutschen Technischen Hochschule in Prag. II. Teil, bearb. von Dr. **Franz Erban,** a. o. Prof. an der k. k. Technischen Hochschule in Wien. Leipzig und Wien. Verlag von Franz Deuticke.

Nachdem vor einigen Jahren von dem 1. Teil der Chemischen Technologie der Gespinstfasern eine von E. Grandmougin vortrefflich bearbeitete neue Auflage erschienen ist, hat jetzt J. Erban den zweiten Teil des Lehrbuches neu herausgegeben. Die Anordnung des Stoffes ist gegen frühere Auflagen wenig verändert. Zuerst werden die Gespinstfasern abgehandelt, hierauf folgt Bleicherei, Wäscherei und Carbonisation, daran schließen sich die Beiz- und Fixationsmittel. In dem wichtigen Kapitel „Färberei" sind nicht nur die Färbemethoden beschrieben, Anleitungen zur Untersuchung gefärbter Fasern gegeben, sondern es sind auch die Ergebnisse der theoretischen Forschungen über das Wesen des Färbeprozesses in klarer Weise dargestellt. Im Anschluß hieran wird die Druckerei besprochen, während das letzte Kapitel der Appretur gewidmet ist.

Das Buch ist als Leitfaden für Studierende und angehende Textilchemiker bestimmt. Es zeichnet sich durch seine klare Ausdrucksweise, seine übersichtliche Anordnung und Behandlung der Materie aus und kann auf das Beste empfohlen werden.

F. Ullmann. [B. 9300.]

Vereinfachte quantitative Mikroelementaranalyse organischer Substanzen. Von Dr. **J. V. Dubsky,** Privatdozent an der Universität Zürich. Mit 15 Abbildungen. Leipzig 1917. Veit & Co.

Der Verfasser gibt eine kurze Einführung in die Mikroelementaranalyse organischer Stoffe, wie sie von Prof. Pregl ersonnen worden ist. Von der üblichen Methode der Elementaranalyse unterscheidet sie sich nur durch die Anwendung weniger Milligramme Substanz: infolgedessen verkleinert sich die Apparatur; einer Vergrößerung des Versuchsfehlers wird vorgebeugt durch Anwendung einer empfindlichen Mikrowage und entsprechend genauer Gasmeßapparate. Als Vorteile bietet die Methode nicht bloß die an sich nur selten erforderliche Ersparnis an Substanz, sondern vor allem eine erhebliche Abkürzung der Arbeitsdauer. Sie eignet sich daher recht wohl zur Einführung in den Hochschulunterricht und ist vom Verfasser mit bestem Erfolge im chemischen Praktikum der Universität Zürich angewandt worden.

Sp. [B. 9295.]

Wilhelm Ostwald, *Beiträge zur Farbenlehre.* Erstes bis fünftes Stück. Mit 16 Figuren im Text. Leipzig 1917, G. Teubner. Einzelpreis 9 M.

Die auf der Cölner Werkbundausstellung 1914 zusammengestellte Farbenschau mit ihren mächtigen Eindrücken bildete für den Verfasser den Auftakt zu einer methodischen Bearbeitung der Farbenlehre, die sie bisher nur nach der physikalischen, nicht aber auch physiologischen Richtung gefunden hatte, obwohl sich der Farbbegriff als eine bewußte Empfindung kennzeichnet.

Der erste Teilabschnitt beginnt zunächst mit der Mathetik, womit Ostwald das Gesamtgebiet der Ordnungswissenschaften, wie Logik, Geometrie, Mathematik belegt und welcher der Verfasser neben der Physik und Chemie, der Physiologie und Psychologie als wichtigster Hilfsdisziplin einen ihr gebührenden Platz zuweist. Ergibt sich doch schon allein daraus auf logischem Wege eine pädagogisch-methodische Anordnung, welche eine erschöpfende Bearbeitung sichert.

Der Mathetik reihen sich Kapitel über Photometrie der unbunten Körperfarben, gesättigte Farben, Reinheit und Grau an, welche eine sorgfältige Nachprüfung und Richtigstellung grundlegender Gesetze umfassen und wertvolle Beobachtungen allen jenen Kreisen offenbaren, die sich mit der Anwendung und Untersuchung von Farben befassen.

Dem Werke ist die weiteste Verbreitung gesichert.

D. [B. 9475.]

BIBLIOGRAPHIE.

Neu erschienene Bücher.

Mitgeteilt von der

Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW.

Bauer, Dr. **R.:** *Reduktion und Hydrierung organ. Verbindungen.* Gebd. 24,— M. Otto Spamer, Leipzig.

—, *Chemie d. Kohlenstoffverbindungen 4. Heterozyk Verbindungen* (194). G. J. Goeschen. Leipzig 1,25 M.

Belgiens *Volkswirtschaft* herausg. v. Gelzig u. Waentig. Leipzig, B. G. Teubner. Geh. 9,— M.

Beucker, J(ulius), u. **W. H. Schmidt:** *Die Bezugsquellen v. Eisen- u. Metallwaren u. Maschinen in alphabet. Artikel- u. Firmenfolge. Mit Warenbenennungen u. besonderen Registern in deutscher, engl. u. französ. Sprache.* 6. verb. u. verm. Aufl. [Anastat. Neudruck] (V, 806 S.) 8°. Hagen '12 ['17]. O. Hammerschmidt. Lwbd. 12,— M.

Blücher, H.: *Auskunftsbuch f. d. chem. Industrie.* Leipzig, Veit u. Co. Geb. 26,— M.

Bottler, Dr. **M.:** *Trockenmittel i. d. Lack-, Firnis- u. Farbenindustrie.* Halle a. S., W. Knapp. 2,80 M.

Enzyklopädie *d. techn. Chemie.* Unt. Mitw. v. Fachgenossen hers. v. Prof. Dr. **Fritz Ullmann.** 21. bis 23. Lfg. (5 Bd. S. 1—432 m. Abb.) Lex. 8°. Wien, ['17] Urban & Schwarzenberg. Je 5,50 M.

Ergänzungsband z. *Muspratts Handbuch der Techn. Chemie.* Bd. 3. Chem. Technologie organ. In-

Digitized by Google

dustriezweige. Hersg. v. Prof. Dr. **A. Binz.** Braunschweig, Verlag Fried. Vieweg & Sohn. Geh. 25.— M.

Fenner, Gottfr., Chefchem.: Dr.: *Kaufmännisch-chemisches Rechnen, Leichtfaßl. Anleitung z. Erlernung d. chemisch-industriellen Berechnungen f. Kaufleute, Ingenieure, Techniker, Chemotechniker usw.* Mit Tab. u. Bücherschau. Zum Selbstunterricht u. z. Gebrauch an Handelsschulen. (128 S.) kl. 8°. [18] Leipzig, O. Spamer. 3,50; kart. 4,50 M.

Fischer, Dr. **Ferd.:** Chem.-*Techn. Rechnen.* Leipzig, Otto Spamer. Geh. 5,— M.

Galland, Leo, Ing.: *Deutscher Telegrammschlüssel f. d. technische Industrie (Ingenieur-Code).* (XVI, 866 S. m. Fig.) 32,5 × 25,5 cm. Berlin, M. Krayn. Lwbd. nn 120.— M.

Hackelberg, E., Bahnmstr.: *Lohnberechnungs-Tabellen* (Faulenzer). Geeignet f. jeden Lohnauszahler z. Berechnung v. Lohnguthaben nach Tagen, Stunden, Bruchtagen u. Bruchstunden. (Von 5—150 Pfg. Stundenlohn f. $^1/_4$ – $319^3/_4$ Stunden od. v. 0,50 bis 15,00 M. Taglohn f. $^1/_4$ – $31^3/_4$ Tage sowie f. 319 Stück v. 5—150 Pfg.) (IV, 115 u. III, 84 S.) gr. 8°. Mannheim, J. Bensheimer, Verl. I. Tl. 8,— Hlwbd.

—, Dasselbe. II. Tl. Hlwbd. 5,— M.

Hammel, Ludwig, Zivil-Ing. Sachverständ. *Störungen an Betriebsmaschinen m. bes. Rücksichtnahme auf d. Behandlung derselben f. Industrielle, Werkmeister, Monteure, Maschinenführer, Heizer u. dergl.* Mit 69 Abb. (VIII, 125 S.) 8°. Frankfurt (Main), Akademisch-techn. Verlag J. Hammel. [Durch Carl Frdr. Fleischer, Leipzig.] Geb. 4 M.

Handbuch *d. deutschen Aktien-Gesellschaften. Jahrbuch der deutschen Börsen.* Ausg. 1917/1918. 1 Bd. Nebst e. Anh., enth.: Deutsche u. ausländ. Staatspapiere, Prov.-, Stadt- u. Prämien-Anleihen, Pfand- u. Rentenbriefe, ausländ. Banken, Eisenbahn- u. Industrie-Gesellschaften. Ein Hand- u. Nachschlagebuch f. Bankiers, Industrielle, Kapitalisten, Behörden usw. 22., umgearb. u. verm. Aufl. (CXXVIII, XIII, 2450, 608 u. 103 S.) Lex. 8°. Berlin, Verlag f. Börsen- u. Finanzliteratur. Hlwbd. 40,— M.

Hollemann, A[rnold] F[rederik], Prof. Dr.: *Lehrbuch d. Chemie.* Autor. deutsche Ausg. Lehrbuch d. anorgan. Chemie f. Studierende an Universitäten u. techn. Hochschulen. 14. verb. Aufl. Mit zahlr. Fig., e. Tab. u. 2 [1 farb.] Taf. (XII, 472 S.) gr. 8°. Leipzig, Veit & Comp. Hlwbd. 12,50 M.

—, Dasselbe. *Lehrbuch d. organ. Chemie f. Studierende an Universitäten u. techn. Hochschulen.* 13., verb. Aufl. Mit zahlr. Fig. (XII, 496 S. gr. 8°. Ebd. Hlwbd. 12,50 M.

Jahres-Bericht *üb. d. Leistungen d. chem. Technologie f. d. J. 1916.* 62. Jg. Bearb. v. Prof. Dr. **B[erth].**, **Rassow,** Dr. **Paul F. Schmidt** u. Dr. **W. Everding.** (Jg. 1—25 v. **R[udolf]** v. **Wagner.** Jg. 26—56 v. Ferd. **Fischer**). 1. Abt. 8°. Leipzig, Joh. Ambr. Barth. 1. Unorganischer Tl. Mit 244 Abb. (XVI, 451 S.). 17.—; geb. 18,50 M.

Jahres-Bericht *üb. d. Leistungen d. chem. Technologie f. d. J. 1916.* 62. Jg. Bearb. v. Prof. Dr. **B[erth].**, **Rassow,** Dr. **Paul E. Schmidt** u. Dr. **W. Everding.** (Jg. 1—15 v. **R[udolf] v. Wagner,** Jg. 26—56 v. **Ferd. Fischer**). 2. Abt. 8°. Leipzig, Joh. Ambr. Barth. 2. Organischer Tl. Mit 59. Abd. (XIV, 334 S.) 17.—; geb. 19,40 M.

Jolles, Dr. **Adolf:** *Einiges über die chem. Technologie der Bekleidung.* Wien, Urban & Schwarzenberg. geh. 2,— M. [B. 9425 a.]

INHALT: Der bargeldlose Zahlungsverkehr in rechtlicher Beleuchtung. Von Dr. W. Stein. — Bericht über Fortschritte auf den Hauptgebieten der anorganisch-chemischen Großindustrie im Jahre 1917. Von Prof. V. Hölbling. (Schluß). — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Die Chemische Industrie: Die wirtschaftliche Umwerbung der Schweiz, Die Schweizer Farbstoffindustrie während des Krieges, Verstaatlichung der russischen Naphthaunternehmungen usw., Die Nationalisierung der russischen Industrie, Saccharinfabriken in Rußland, Das Düngemittelproblem in Schweden, Herstellung von Motorspiritus in Schweden, Schwedische Beteiligung an englischen Farbstoffirmen, Die Aktien-Gesellschaft „Stockholms Superphosphatfabrik", Aus der chemischen Industrie Schwedens, Luftstickstoffindustrie Dänemarks, Nutzbarmachung von Luftstickstoff in Dänemark, Die dänische Spiritusindustrie, Chininpflanze und der Chininkontrakt, Die Salpeterindustrie Chiles im ersten Halbjahr 1918, Niederländischer Trust von Seifenfabriken, Herstellung von Ammoniak aus Torf in Holland, Stickstoffwerke der Vereinigten Staaten, Aus der Schwefelindustrie der V. St. A., Schwefelsäure-Bereitung in den V. St. A., Gewinnung von Spiritus zu Industriezwecken in Kanada, Chemische Industrie Chinas, Gründung einer französisch-griechischen Industriegruppe, Aus der chemischen Industrie Frankreichs, Kapitalerhöhung der British Cyanides Company, Förderung der chemischen Industrie in Britisch-Indien, Herstellung von Ammoniumsulfat und Schwefelsäure in Britisch-Südafrika, Errichtung einer Carbidfabrik in Tasmanien; Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Die Camphererzeugung Chinas, Wiederaufblühen des Opiumhandels, Japans Einfuhr und Ausfuhr von Düngemitteln im Jahre 1917, Japans Ein- und Ausfuhr im ersten Halbjahr 1918, Narkotische Arzneimittel für Japan, Pflanzenölfabriken in Japan, Japans Handelsbeziehungen zu Südamerika, Britisch-Ostindiens Außenhandel, Indien, Natürlicher Indigo, Indisches Chinin, Camphererzeugung der Vereinigten Staaten, Die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften der chemischen Industrie 1915/16; Bergwerke, Hütten, Salinen, Petroleum: Mineralgewinnung Kanadas im Jahre 1917, Phosphatindustrie in den Vereinigten Staaten von Amerika, Phosphatlager der Ukraine, Jahresergebnis der Gafsaphosphatgesellschaft für 1917, Kali in China, Abbau der spanischen Kalilager, Kaliersatzerzeugung in Deutschland; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Bedeutung des Stickstoffs für industrielle Zwecke in Japan, Warenmuster-Ausstellung in Nischni Nowgorod; Gewerblicher Rechtsschutz: Geplante Vereinheitlichung der Eintragung von Schutzmarken in Südamerika; Rechtsprechung: Wann darf ein Hilfsdienstpflichtiger ohne Abkehrschein eingestellt werden? — Neue Bücher. — Bibliographie. — Dokumente zu Englands Handelskrieg. Von Prof. A. Hesse und H. Grossmann.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. Oscar Horney, Berlin W, Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Berlin W 8.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXI. Jahrgang. November 1918. Nr. 21/22 (861/862).

Griechenlands chemische Industrie und Rohstoffquellen.

Von

Dr. Euklid Sakellarios.

Im Märzheft des Jahrgangs 1918 der „Chemischen Industrie" ist ein Bericht des Oesterreichischen K. und K. Konsulats in Athen und Piaeus über den Stand der griechischen chemischen Industrie veröffentlicht worden. Da dieser Bericht, wie es scheint, auf veraltetem Auskunftsmaterial beruht, sei er durch die nachstehenden Ausführungen ergänzt, welche den Stand der griechischen chemischen Industrie um die Mitte des Jahres 1917 schildern.

I. Rein chemische Betriebe.

Die wichtigsten rein chemischen Industrieunternehmungen Griechenlands sind die GRIECHISCHE AKTIENGESELLSCHAFT CHEMISCHER PRODUKTE UND DÜNGER" und die „FARBWERKE PIRAEUS VORM. S. A. OEKONOMIDES & CO. A. G."

Die erste ist mit einem Aufwand von 4 Mill. Drachmen errichtet worden, welches jetzt auf 7 Mill. erhöht worden ist. Diese Fabrik stellt folgende Produkte her:

Schwefelsäure 55° Bé und 66° Bé, Salzsäure 20° Bé, Salpetersäure in verschiedenen Konzentrationen bis auf 100pCt., Eisenvitriol, Kupfersulfat, Weinsteinsäure, Kieselfluornatrium, Superphosphate und gemischte Kunstdünger, Natriumsulfat.

Die Säuren, welche die Fabrik produziert, sind sämtlich arsenfrei, da die griechischen Eisenkieserze arsenfrei sind. Ein großer Teil der Kupfersulfatproduktion wird aus den Kiesabbränden, welche kupferhaltig sind, gewonnen.

Im Jahre 1917 hat dieselbe Fabrik mit der Fabrikation von *Leblancsoda* begonnen. Die dazu angewandten Vorrichtungen sind nur primitiv und bestehen aus einer Noteinrichtung, die unter dem Druck der Ententeblockade entstanden ist. Der Sodamangel war nämlich so groß, daß deren Preise bis auf 200 Drachmen pro Sack stiegen, und infolgedessen sahen sich die meisten Seifenfabriken genötigt, ihre Betriebe einzustellen. Vor dem Kriege wurde die Soda aus dem Auslande und besonders von Deutschland, England und Belgien importiert.

Die *Superphosphatproduktion* der Fabrik beträgt 50 000 t jährlich, wovon der größte Teil im Lande selbst, teils als solches und teils in Form gemischten Düngers verbraucht wird. Ein anderer Teil wurde nach Ungarn, Italien, Aegypten und Türkei ausgeführt.

Im Jahre 1912 hat dieselbe Firma eine modern eingerichtete *Glasfabrik* hinzugebaut, deren Anlagen bestehen aus:

1. einer großen Glaswanne von einer täglichen Leistung von 25 000 Stück 600 gr schweren Weinflaschen bzw. 15 t Glas;
2. einer Ballonwanne für 6000 Säureballons täglicher Leistung und
3. einer Weißglas- und Wasserglaswanne von einer täglichen Leistung von 5 t Weißglas oder 7½ t Wasserglas.

Während des Weltkrieges hat man auch mit der Herstellung von Fensterscheiben und anderen Glasgegenständen erfolgreich begonnen. Die meisten Einrichtungen der ganzen Fabrik sind deutscher Herkunft. Die Aktien der Fabrik, deren Ausgabewert 100 Drachmen betrug, stehen nach neuesten Nachrichten auf 450 Drachmen.

Das Kapital der „FARBWERKE PIRAEUS A. G." beträgt 2 000 000 Drachmen. Ihre Fabrikanlagen, welche bei „Neon Phaleron" liegen, sind modern eingerichtet und hauptsächlich mit deutschen Maschinen und Apparaten ausgerüstet. Dieses Unternehmen verfügt über ein tüchtiges und wissenschaftlich in der Schweiz und Deutschland ausgebildetes Chemikerpersonal und ein gut organisiertes chemisches Laboratorium. Die Fabrik stellt die wichtigsten *Azo-* und *Schwefelfarbstoffe* her. In den letzten Jahren wurde auch die Fabrikation von verschiedenen *basischen Farbstoffen* aufgenommen. Eines der wichtigsten Fabrikate ist das *„Schwefelschwarz"*, dessen Produktion für das Jahr 1915 auf 80 t jährlich steigen sollte.

Die Rohmaterialien wurden bis Ausbruch des Krieges hauptsächlich von Deutschland eingeführt und nur Anilin und Naphthalin teilweise von der englischen „CLAYTON-ANILIN-CO." Nach Einstellung der deutschen Einfuhr sah man sich genötigt, auch mit der Fabrikation von *Zwischenprodukten* sich zu beschäftigen, und es ist bereits gelungen, eine größere Zahl davon nach in der Fabrik ausgearbeiteten Verfahren in erheblicheren Mengen herzustellen. Bis 1917 erzeugte die Fabrik folgende Zwischenprodukte: α- und β-Naphthol und ihre Sulfonsäuren, α-Naphthylamin und Sulfosäuren, H-Säure, Amidophenole und Sulfonsäuren, Benzidin und Tolidin.

An Farbstoffen wurden fabriziert: Malachitgrün, Methylviolett, Viktoriablau, Auramin und Methylenblau; die wichtigsten Azofarbstoffe für Wolle und Baumwolle; ferner eine Reihe von Schwefelfarbstoffen, wie Schwefelschwarz, Schwefelblau, Schwefelgrün, Schwefelgelb und Schwefelbraun.

Im Jahre 1915 wurde in derselben Fabrik die Herstellung von *pharmazeutischen Produkten* aufgenommen und zwar von: Wasserstoffsuperoxyd (12 Vol.-pCt), Salol und Acetylsalicylsäure. — Die Farbstoffe werden im Lande selbst abgesetzt, jedoch reicht ihre Produktion nicht aus, um den Bedarf des Landes zu decken.

Digitized by Google

Im Jahre 1916/17 wurde derselben Fabrik eine *Knochendestillation* angegliedert, die Knochenkohle, Pyridinbasen und Ammoniaksalze herstellt. Die Knochenkohle wird in Griechenland in größeren Mengen in der Weinindustrie verwendet. Eine Erweiterung der Anlagen ist für die Zeit nach dem Kriege geplant.

Eine weitere wichtige Industrie Griechenlands ist die *Zementindustrie.* Es gibt zwei Zementfabriken; die eine ist in Piraeus und die andere in Eleusis. Sie produzieren über 75 000 t jährlich. Die Fabrik „TITAN" in Eleusis ist die ältere und größere, sie verfügt über ein Kapital von 3 Mill. Drachmen, und ihre Anlagen bestehen aus einem Rotierofen und vier Schneideröfen von 150 t täglicher Leistung. Die Qualität des erzeugten Zements ist vorzüglich, und die Nachfrage aus dem Auslande nach griechischem Zement ist während der Kriegszeit sehr rege geworden.

Die im Bericht des Oesterreichischen K. und K. Konsulats erwähnte *Schwefelkohlenstoffabrik* hat seit acht Jahren ihren Betrieb eingestellt, und Griechenland ist somit auf die Einfuhr angewiesen. Dasselbe gilt für den Holzdestillationsbetrieb. Den Grund des Mißerfolges letzterer Unternehmung hat man der ungünstigen Lage der Fabrik (da man das Holz aus großer Entfernung transportieren mußte) sowie der mangelhaften Einrichtung und technischen Leitung zuzuschreiben. Eine größere Gesellschaft ist jetzt in Athen gegründet worden; sie beabsichtigt die Einrichtung einer Holzdestillationsfabrik in Mazedonien. Die Preise der Essigsäure (80 bis 85 pCt.) im Jahre 1916/17 schwankten von 6 bis 8 Drachmen pro Kilo.

Ein anderes chemisches Unternehmen ist die *„Calciumcarbidfabrik Gorgos"*, welche den Wasserfall des Flusses Gorgopotamos zur Erzeugung der nötigen elektrischen Kraft benützt. Sie stellt Calciumcarbid her.

Ferner ist vor einigen Jahren bei „Neon Phaleron" eine *Steingutfabrik* gebaut. Dieses Unternehmen verfügt über ein Kapital von 500 000 Drachmen.

Eine Fabrik zur Erzeugung von *flüssiger Luft* und *Sauerstoff* ist auch seit einigen Jahren in „Neon Phaleron" im Betrieb.

Endlich besteht eine große *Schießpulverfabrik* bei Athen und mehrere kleine in Piräus und Vororten von Athen und Piräus; sie fabrizieren Schießwolle, Nitroglycerin, Schwarzpulver, Schrot und Patronen.

II. Landwirtschaftliche Industrien.

Einer der wichtigsten Zweige der griechischen landwirtschaftlichen Industrie ist die *Wein-* und *Alkoholerzeugung.* Das größte Unternehmen dieser Branche ist die griechische „GESELLSCHAFT FÜR WEIN- UND ALKOHOLFABRIKATION"; sie verfügt über ein Kapital von 10 000 000 Drachmen und besitzt zwölf Anlagen, die mit der Herstellung von Wein und Alkohol sich beschäftigen und 33 000 000 Kilo Weintrauben auf 96prozentigen Alkohol und auf Wein verarbeiten. Ihre größten Anlagen befinden sich in Eleusis, Myli, Phaleron, Patras, Pyrgos, Chalkis und Kalamata. Außer Wein und Spiritus fabriziert diese Firma noch vorzügliche Marmeladen, Traubenzucker, Liköre und Cognac. Im Jahre 1913 hat diese Gesellschaft 2 000 000 Reingewein auf das Kapital von 10 Mill. gehabt. Im Jahre 1916 wurden 18 Drachmen pro Aktie (Ausgabewert 100 Drachmen) verteilt.

Griechenland produziert jährlich 3 000 000 Hektoliter Wein. Außer den oben erwähnten Fabriken existiert in Griechenland noch eine große Anzahl gleichartiger Unternehmungen geringeren Umfangs. In Piräus z. B. sind über 30 Fabriken, die Alkohol, denaturierten Alkohol, Liköre und Weine fabrizieren. Eine weitere Zahl derartiger Fabriken ist über ganz Griechenland zerstreut.

Eine wichtige Industrie, deren Bedeutung man nicht verkennen darf, ist die Gewinnung von *Terpentinöl* und *Kolophonium.* Die Gesamtproduktion Griechenlands an Terpentinöl beträgt 3 000 000 Kilo jährlich. Das griechische Terpentinöl, welches aus dem Harze von Pinus Halepensis entstammt, ist eines der besten; es enthält je nach der Art der Verarbeitung und der Herkunft des Harzes 80—95 pCt. reines rechtsdrehendes Pinen von +44°—+48° Drehungsvermögen. Die Rückstände der Harzdestillation werden auf Kolophonium verarbeitet. Die Gesamtkolophoniumproduktion beträgt 12—13 Mill. Kilo jährlich.

Im Jahre 1916 ist in Athen eine Firma gegründet worden, die über ein Kapital von 2 000 000 Drachmen verfügt und mit der Fabrikation von Terpentinöl, Kolophonium, ätherischen Oelen und Aether sich befaßt. Während der Ententeblockade wurde reines Terpentinöl (100 pCt. Pinen) zu Beleuchtungszwecken und im Gemisch mit 2 pCt. Aether als Benzinersatz verwendet.

Eine in Griechenland sehr verbreitete Industrie ist die *Seifenindustrie.* Die enorme Produktion und die dadurch niedrigen Preise des Sulphur- und Olivenöls begünstigen außerordentlich die Ausdehnung dieses Gewerbes. Im Jahre 1912 z. B. betrug Griechenlands Gesamtölproduktion 90 000 000 Kilo von 50 Mill. Wert. In Piräus allein sind über zehn große Seifenfabriken in Betrieb. Das bedeutendste Unternehmen befindet sich aber in Eleusis. Die Fabrik, die den Herren „CHARILAOS & KANNELOPOULOS" gehört, ist mit einem Aufwand von 1 500 000 errichtet worden und fabriziert erfolgreich Seifen, Glycerin, Ricinusöl und Leinöl. Andere Seifenfabriken befinden sich in Zante, Corfu, Patras, Kreta usw. In diesem Zusammenhange seien auch die *Sulphurölfabriken* erwähnt, welche aus den Olivenpreßlingen über 5 000 000 Kilo Öl jährlich extrahieren.

Zum Schluß sei noch besonders auf den großen Reichtum Griechenlands an Landwirtschafts- und Bergbauproduktion hingewiesen, deren Gewinnung nach dem Krieg

Digitized by Google

intensiver und fachmännischer betrieben werden wird, was für Deutschland sehr wichtig werden kann. Mangan, Chrom, arsenfreie Pyrite, teilweise kupferhaltig, Terpentinöl, Kolophonium, Oele können vorteilhaft nach Deutschland exportiert werden. Die während des Krieges fertiggestellte Eisenbahnverbindung Piräus—Larissa—Saloniki, sowie der Wasserweg Piräus—Konstantinopel—Schwarzmeer—Donau könnten für den Transport oben erwähnter Rohstoffe große Dienste leisten in den schweren Zeiten der Uebergangswirtschaft.

[B. 9506.]

Zur Klassierung der Bitumina nach dem Tropfpunkt.

Von

Professor **Dr. F. Dupré**, Cöthen.

Die Bitumina haben sich sowohl in chemischer wie in physikalischer Hinsicht von jeher als sprödes Untersuchungsmaterial erwiesen, dem schwer beizukommen ist. Infolgedessen gelang es bisher nicht, eine die Technik besonders befriedigende Klassierung der natürlichen und künstlichen Bitumina durchzuführen. Es fehlte eben an einer Methode, welche eine Untersuchung der so überaus mannigfachen Varietäten und Abarten der Bitumina nach einem einheitlichen System gestattete und so die Basis schuf für ein rationelles Einteilungsprinzip. Eine wissenschaftliche Einteilung der Bitumina hat man zwar von den verschiedensten Gesichtspunkten aus versucht, aber auch hier mit dem gleichen negativen Erfolge. Als Kennzeichen dafür, wie schwierig in diesem Falle auch die Schaffung wissenschaftlicher Begriffe ist, zeigt uns am besten die heillose Verwirrung, die früher bezüglich des Wortes Asphalt geherrscht hat. Denn selbst die Wissenschaft hat sich täuschen lassen, indem sie in den technisch ausgebeuteten Lagerstätten bituminöser Gesteine Fundgruben des ihr schon lange bekannten Asphalts vom Toten Meer vermutete. Dazu kommt, daß wissenschaftlich und technisch der Begriff Asphalt durchaus verschieden ist. Weiter versteht wieder die Mineralogie darunter das reinste Vorkommen dieses Bitumens ohne irgendwelche Gangart, wofür der Asphalt vom Toten Meer, der Asphaltites der Alten, typisch ist. Als erdigen Asphalt oder Erdpech bezeichnet sie mit mineralischen Beimengungen vermischte Abarten dieses Bitumens, hierhin gehört als chrakteristischer Vertreter der Trinidadasphalt. In der Technik kennt man diese Unterschiede nicht und versteht unter Asphalt die verschiedenartigsten Natur- und Kunstprodukte, sowohl das reinste Bitumen des Toten Meeres, den zur Herstellung feinster Lacke dienenden sogenannten syrischen Asphalt, als auch dessen Surrogate, die verschiedenartigsten Teerpeche, bituminösen Kalksteine usw.

Ein Versuch, dieser Verwirrung ein Ziel zu setzen, und die Bitumina oder Asphalte zu klassifizieren, ist z. B. von R. KAYSER[1]) unternommen worden, der auf Grund eigener Untersuchungen zu folgenden Einteilungen gelangt: 1. Asphalte, 2. Asphaltoide, 3. bituminöses Gestein. Dieses Einteilungsprinzip krankt besonders auch daran, daß zwischen Asphalten und Asphaltoiden keine scharfe Grenze gezogen werden kann. Im übrigen sei auf die Originalliteratur verwiesen. MEINECKE[2]) schließt die künstlichen Asphalte aus und teilt die natürlichen in zwei Hauptgruppen: 1. Asphalte und Asphaltgesteine, 2. asphaltähnliche Produkte. Man kann sich ihrer wohl zur oberflächlichen Einteilung bedienen, aber im übrigen nichts weiter damit anfangen. Ich erwähne noch die Einteilung von HÖFER[3]): 1. eigentliche Asphalte oder Erdpeche, 2. Asphaltite oder Glanzpeche, 3. asphaltartiges Gestein. Man kann sich ihrer zur Einteilung der natürlichen Bitumina bedienen. Diese Klassifikation lehnt sich eng an die Arbeiten des bekannten Bitumenforschers CL. RICHARDSON an. Am interessantesten und wissenschaftlich am besten durchgearbeitet ist jedoch die Systematik des natürlichen Bitumens von ENGLER[4]). Er unterscheidet dabei folgende Zustandsformen mit den entsprechenden Uebergangsformen:

I. Anabitumen, das noch im Werden begriffene Bitumen.

IIa. Polybitumen, das durch Polymerisation und Kondensation unlöslich gewordene Endprodukt des Anabitumens.

IIb. Katabitumen, der in Zerfall begriffene löslich gewordene Teil des Polybitumens.

III. Ecgonobitumend oder fertiges Erdöl, das aber immer noch Katabitumen und kleine Reste von Anabitumen enthält. Und schließlich

IV. Oxybitumen, oder Asphalt, das durch Oxydation und Polymerisation aus dem Erdöl entstanden ist.

Diese Einteilung ist technisch etwas unhandlich und überdies begrenzt, da sie nur einen Teil der natürlichen Bitumina umfaßt. Weiter schlägt HOLDE[5]) vor, die Asphalte und asphaltartigen Kunstprodukte in Uebereinstimmung mit ihrer Härte in vier Gruppen einzuteilen: Teer, Pech, Asphalt und Koks. Aber auch diese Klassifikation kann nur als ein Versuch betrachtet werden, ein wenig mehr Ordnung und System in dieses dunkle Gebiet zu bringen.

Irgendwelche Normen, auf Grund deren eine Scheidung der Bitumina technisch leicht durchführbar ist, werden hierdurch nicht geschaffen. Das gleiche kann auch bezüglich der Einteilung von J. KOVACS[6]) gesagt werden, der folgendermaßen scheidet:

I. Produkte der trockenen Destillation von Teeren und Erdöl: a) Teer, b) Pech, c) Koks.

II. Asphalt.

[1]) Untersuchungen über natürliche Asphalte, S. 33, Nürnberg 1879.
[2]) Chem.-techn. Untersuchungen über Trinidadgoudron, Biebrich 1895.
[3]) ENGLER & HÖFER, das Erdöl, Bd. 2, S. 50.
[4]) ENGLER & HÖFER, Das Erdöl Bd. 1, S. 35 ff.
[5]) Chem. Rev., Fett- und Harzind. 1902, S. 156.
[6]) Ebenda.

Digitized by Google

Nachdem sich gezeigt hat, daß die Klassierung der Bitumina nach chemischen und mineralogischen Gesichtspunkten schwierig ist, haben wir die technische Verwendungsfähigkeit als Ausgangspunkt gewählt. Unser Einteilungsprinzip wurzelt auch noch nach einer andern Richtung in der Praxis. Durch die Abschnürung der Gummieinfuhr im Kriege war die Gummiindustrie, vor allem die Kabelindustrie, genötigt, nach Gummiersatzstoffen Umschau zu halten.

Besonders für die Fabrikation von Kabelmassen eignen sich rationell ausgewählt und entsprechend verarbeitet die heimischen natürlichen und künstlichen Bitumenarten. Eine einheitliche Norm für die Beurteilung und Bewertung der letzteren fehlte bisher, sie wurden lediglich als Markenartikel gehandelt. Der von uns in Gemeinschaft mit den HARBURGER CHEMISCHEN WERKEN SCHÖN & CO. konstruierte Bitumenprüfer[1]) gestattet nun die schnelle und sichere Feststellung des Tropfpunktes der Bitumina. Nachdem so ein handlicher Apparat geschaffen war, wurde auf Grund ihres bekannten technischen Wertes der Tropfpunkt einer großen Anzahl Bitumensorten festgestellt. Als Ergebnis dieser Versuchsreihen ließ sich die große Mehrheit der Bitumina zwanglos in zwei Hauptgruppen einreihen: die *Halbbitumina* und die *Edelbitumina*. Für die Klasse der Halbbitumina wurde ein Tropfpunktsintervall von 40 bis 60° als Charakteristikum festgelegt, für die Klasse der Edelbitumina ein solches von 75 bis 95°.

Die technische Berechtigung dieser Einteilung ergibt sich ohne weiteres durch den wirtschaftlich hohen Wert der Bitumina mit hohem Tropfpunkt. Zu diesen Edelbitumen gehören hochwertige Naturprodukte, welche für uns zum Teil nicht mehr erlangbar sind, sondern synthetisch dargestellt werden müssen, soweit das überhaupt möglich ist. Wir haben uns zu letzterem Punkt bereits geäußert. (Siehe Chem.-Ztg. vom 14. September 1918.) Bei der Herstellung der letzteren ergaben Bestimmungen der Tropfpunkte und Beobachtungen des Verhaltens der gewonnenen Fabrikate, daß in der Tat eine derartige Einteilung der Bitumina nicht nur wirtschaftlich berechtigt, sondern auch technisch voll und ganz begründet ist. Halbbitumina, von denen wir eine große Anzahl analysierten, sind durch einen viel geringeren technischen und Wirtschaftswert gekennzeichnet, ich erinnere an Petrolpeche usw. Technisch und wirtschaftlich sich deckend, ergibt sich so eine zwanglose Einteilung der Gesamtbitumina in Edel- und Halbbitumina und für ihre Richtigkeit spricht noch weiterhin der Umstand, daß diese Systematik der Gesamtbitumina sich auch wissenschaftlich voll und ganz begründen läßt.

Wir haben bereits in unsern Ausführungen auf den bekannten Bitumenforscher CL. RICHARDSON hingewiesen. Letzterer unterscheidet als Bestandteile der natürlichen Asphaltbitumina Petrolene, Malthene, Asphaltene und Carbene. Durch neuere Untersuchungen von MARCUSSON[2]) ist nun nachgewiesen, daß in den Asphalten beträchtliche Mengen verseifbarer Stoffe vorkommen, welche RICHARDSON in obiger Einteilung nicht berücksichtigt hat. Mit Recht weist MARCUSSON in einer interessanten Arbeit[3]), der ich nachfolgendes entnehme, darauf hin, daß man nach einer Einteilung streben muß, welche sich nicht bloß auf physikalischen Unterschieden aufbaut, sondern auch der chemischen Eigenart der einzelnen Bestandteile Rechnung trägt, wie sie ENGLER so vorzüglich bietet. Die Naturasphalte sind, woran wohl kaum noch zu zweifeln ist, in der Mehrzahl der Fälle aus Erdölen durch Verdunsten der leichten Oele und mehr oder minder weitgehende Umwandlung der zurückbleibenden hochsiedenden Bestandteile entstanden. Man hat noch heute Gelegenheit in der Natur, z. B. auf Trinidad und in Kanada, die Bildung der Naturasphalte beobachten zu können. Die Erdöle bestehen nun im wesentlichen aus einem Gemisch von gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffen. Neben letzteren finden sich in geringer Menge Sauerstoff-, Schwefel- und Stickstoffverbindungen. Reste aller dieser Bestandteile wird man in den Asphalten zu suchen haben, ferner noch durch Oxydation, Polymerisation, Kondensation und Schwefelung entstandene Umsetzungsprodukte dieser Stoffe. Durch das verschiedenartige Mischungsverhältnis der unveränderten Erdölbestandteile und der Umwandlungsprodukte ist die mannigfache Verschiedenheit der einzelnen Asphaltarten bedingt. Dickflüssige Asphalte, wie Bergteer, Malte haben sich gegenüber dem Ausgangsmaterial noch nicht stark verändert. In den Erdpechen oder eigentlichen Asphalten treten die Umwandlungsprodukte mehr und mehr in den Vordergrund, die Erdölkohlenwasserstoffe zurück, in den Asphalten oder Glanzpechen sind sie nur noch in ganz geringer Menge vertreten. Mit andern Worten, die verschiedenartige Konstitution der Bitumina ist als ein Reifungs- und Alterungsprozeß anzusehen, und Jugend und Alter begegnen uns hier wiederum in der anorganischen wie in der organischen Natur. Zu demselben Ergebnis gelangt man bei den Zustands- und Uebergangsformen in ENGLERS klassischer Systematik des Bitumens. Das noch im Werden begriffene Bitumen: Anabitumen, welches durch Polymerisation und Kondensation unlöslich geworden als Endprodukt das Polybitumen ergibt. Das Polybitumen zerfällt zum Teil, wird löslich und zu Katabitumen. Produkt III ist das Ecgonobitumen oder fertige Erdöl, das immer noch Katabitumen und kleine Reste von Anabitumen enthält. Schließlich entsteht aus dem

[1]) Chemikerzeitung 1918, Nr. 98/99. Der Apparat ist zu beziehen durch R. PROZESKY, Präzisionsapparatebau, Hamburg 35.

[2]) Chem.-Ztg. 1912: Bd. 36, S. 803. Chem.-Ztg. 1911: Bd. 35, S. 729; 1913: Bd. 37, S. 533 und 550.

[3]) Zeitschr. f. ang. Chemie 1916, Bd. 1, S. 346.

Digitized by Google

Erdöl durch Oxydation oder Polymerisation Oxybitumen oder Asphalt.

Aus den Ausführungen von MARCUSSON und der Systematik von ENGLER ergeben sich mannigfache Bitumenzwischenstufen, welche im Naturprozeß gebildet werden (analog den verschiedenartigen Zwischenstufen eines technischen Prozesses). Ein Vollbitumen (Edelbitumen) ist ein solches, welches nicht zu jung und nicht zu alt ist, also die richtige Reife im Werdeprozeß erlangt hat. Ein Halbbitumen ist nur halbreif, halbwertig. Die molekulare Bitumenmaterie ist noch locker gefügt, wie sich durch den Tropfpunkt leicht feststellen läßt.

Der Tropfpunkt ist eben eine charakteristische Konstante, die sich nicht leicht verschieben läßt; das verleiht ihr ganz besonderen Wert und berechtigt zur Einteilung der Bitumina auf Grund des Tropfpunktes, wie wir sie mit unsern Klassen der Edel- und Halbbitumina durchgeführt haben. Einen weitern sehr großen Vorteil hat nun dieses Einteilungsprinzip vor allen andern bisher erwähnten voraus. Es umfaßt nicht nur die Natur-, sondern auch die Kunstbitumina, und aus diesem Grunde ist es bei dem hohen Wert der letzteren in der heutigen Zeit von ganz besonderer Bedeutung.

Gefühlsmäßig war diese von uns systematisch durchgeführte und begründete Scheidung in *Edelbitumina* vom Tropfpunkt 75 bis 95° und *Halbbitumina* vom Tropfpunkt 40 bis 60° nach DUPRÉ bereits vorhanden; denn es wurden die in die Klasse der Halbbitumina gehörigen gewöhnlichen weichen oder spröden Petrolpeche, Mineralpeche, Asphalte, Goudrone usw., welche, wie wir ausführten, vom wissenschaftlichen Gesichtspunkt keine Vollbitumina darstellen, im allgemeinen auch minder bewertet und bezahlt. Dagegen waren die zur Klasse der Halbbitumina gehörigen elastischen, zähen, nicht leicht schmelzenden Edelbitumen wie Elaterit, Mineralrubber, Eaglebitumen usw., zu denen neuerdings auch die synthetischen Edelbitumina der HARBURGER CHEMISCHEN WERKE SCHÖN & CO., die sogenannten Isoponprodukte, treten, schon stets vom Techniker höher bewertet und bezahlt. Wir haben also nur einer allgemein vorhandenen gefühlsmäßigen Klassierung eine wissenschaftliche und technische Grundlage gegeben, indem wir mittels des Bitumenprüfers eine Sonderung in *Edelbitumina* vom Tropfpunkt 75 bis 95° und *Halbbitumina* vom Tropfpunkt 40 bis 60° vornehmen und diese Einteilung gilt, das ist der große Vorzug unserer Systematik gegenüber den andern, für alle Bitumina.

[A. 3199.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL UND VERKEHR.

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Schweizer Treuhandstelle. (S. T. S.)

Deutschland hat bei Abschluß des neuen schweizerisch-deutschen Wirtschaftsabkommens vom 15. Mai d. J. bekanntlich darauf gedrungen, daß eine Kontrollorganisation geschaffen werde, die Deutschland gegenüber ungefähr gleiche Aufgaben erfüllen soll, wie es die S. S. S. (SOCIÉTÉ DE SURVEILLANCE SUISSE OECONOMIQUE) gegenüber den Ententeländern tut.

Seit dem 15. Juni d. J. ist diese Stelle nun amtlich eingerichtet, man hat die Schweizerische Treuhandstelle (S. T. S.) geschaffen, einen Verein, der wie die S. S. S. aus fünfzehn vom Bundesrate bezeichneten Mitgliedern besteht. An der Spitze steht der Nationalrat Dr. jur. C. SPAHN, Schaffhausen, als Präsident; Vizepräsident ist Nationalrat MOSIMAN in La Chaux de Fonds. Sie bilden zusammen mit einem Beisitzer, als welcher Nationalrat WALTHER in Luzern tätig ist, den leitenden Ausschuß. Die Vereinsstatuten sind inzwischen genehmigt worden. Als Generaldirektor ist Dr. LOCHER, der bisherige Leiter der Treuhandstelle im schweizerischen Volkswirtschaftsdepartement Bern, gewählt worden. Die Ausführungsbestimmungen zu den Statuten wurden ebenfalls genehmigt. Sie entsprechen dem Réglement intérieur des S. S. S. Durch sie wird der Warenverkehr mit Deutschland und die Wiederausfuhr deutscher oder aus deutschem Material hergestellter Produkte geregelt. Aehnlich wie bei der S. S. S. sind auch bei der S. T. S. Einfuhrsyndikate vorgesehen, indessen ist deren Zahl geringer als bei jener. Zunächst kommen nur vier in Betracht: 1. ein Kohlensyndikat, 2. ein Eisen-, Stahl- und Metallsyndikat, 3. ein Syndikat für chemische und pharmazeutische Produkte und 4. ein allgemeines Syndikat für Waren, die nicht unter die drei erwähnten Gruppen fallen. Man hat übrigens davon abgesehen, das Kohlensyndikat neu zu gründen, vielmehr wurden die Aufgaben, Pflichten und Rechte eines solchen der KOHLENZENTRALE A.-G. in Basel übertragen, die nunmehr im Dienste der S. T. S. arbeitet. Das bedeutet eine wesentliche Vereinfachung sowie Ersparnis von doppelter Arbeit.

Die Tätigkeit der S. T. S. baut sich auf den in den Ausführungsbestimmungen vorgesehenen drei Warenlisten auf. Die erste umfaßt solche Waren und Materialien, deren beliebige Weiterausfuhr das deutsche Interesse nicht berührt, die zweite enthält Artikel, hinsichtlich deren sich Deutschland die Entscheidung von Fall zu Fall vorbehalten muß, während die dritte für denjenigen Teil der aus Deutschland nach der Schweiz eingeführten Waren zu gelten hat, deren Verwendung für die Ententestaaten verboten ist. Die Ausarbeitung dieser Warenverzeichnisse hat naturgemäß mancherlei Schwierigkeiten und beträchtliche Arbeit gemacht. Immerhin sind auch sie inzwischen fertiggestellt worden, so daß sich auf Grund des schweizerisch-deutschen Wirtschaftsabkommens unter Mitwirkung der S. T. S., der Warenverkehr zwischen beiden Ländern nunmehr vollziehen kann.

Es ist kein Geheimnis, daß die deutsche Forderung auf Errichtung der S. T. S. in gewissen

Digitized by Google

Kreisen der Schweiz Verstimmung ausgelöst hat. Mancherlei Symptome aus der neuen Zeit weisen das deutlich genug nach. Da indessen die schweizerische Regierung den berechtigten Forderungen Deutschlands nachgegeben hat, wie sie überhaupt bemüht ist, ihre Neutralität unter den für sie ganz besonders schwierigen Verhältnissen unparteiisch auszuüben, so wird aller Voraussicht nach auch der Unwille jener Kreise bald überwunden sein und die bessere Einsicht die Oberhand gewinnen, daß das, was für die Entente recht ist, auch für Deutschland billig sein muß.

Anmerkung der Schriftleitung: Nachdem nunmehr infolge des Waffenstillstandes Deutschland auf jede Verbleibskontrolle verzichtet hat, ist auch die S. T. S. — wir können sagen, glücklicherweise — erledigt. Die chemische Industrie hätte die Schwierigkeiten des neuen Verfahrens erst jetzt kennen gelernt. Wir bringen die obige Notiz nur, um aus geschichtlichen Gründen auch dieses kurze Stück Wirtschaftsgeschichte während des Krieges hier festzuhalten. [B. 9525.]

Oelversorgung Italiens.

Das Versorgungskommissariat teilt zur Aufklärung des Publikums die Gründe mit, weshalb in mehreren Provinzen, namentlich des Nordens, die Oelknappheit dauernd empfindlich sei, dagegen andere Ueberschuß haben: Die Produktion hielt sich dieses Jahr im ganzen auf mittlerem Durchschnitt, es fiel aber die Einfuhr mehrerer hunderttausend Doppelzentner aus, die auch dadurch, daß die Ausfuhr verboten worden war, nur zu einem Drittel ausgeglichen wurde. Andrerseits hat der Verbrauch mangels anderer Fette zugenommen, und die Bedürfnisse des Heeres sind ungeheuer. Bei gleichmäßiger Verteilung wäre immerhin eine vernünftige Einschränkung des Verbrauches erträglich gewesen. Der hierfür ausgearbeitete Plan stieß aber wegen der Transportschwierigkeiten auf Hindernisse, zumal 39 Bezirke Oel ausschließlich einführen, 12 es teilweise einführen, 12 den eigenen Verbrauch decken und nur 14 Bezirke Oel ausführen. Dieses Jahr hatten sogar nur Porto Maurizio, Reggio Calabria, Perugia, Lecce und Catanzaro Oel zur Ausfuhr verfügbar. Der Bund der lombardischen Getreidekonsortien hat für seine neun Provinzen einen Bedarf von 60 000 dz Oel, den nur Reggio Calabria zu decken vermag. Wegen der weiten Entfernung ist aber seit fünf Monaten eine regelmäßige Belieferung unmöglich gewesen. Endlich ist es gelungen, beim Transportminister die Gestellung direkter Güterzüge durchzusetzen, die durchschnittlich 1500—2000 dz enthalten. Künftig sollen drei solcher Züge monatlich abgehen, die den Monatsbedarf der lombardischen Provinzen von 5000 dz leicht zu decken vermögen.

In Neapel wird von der neugegründeten Società Industrie Chimiche Ittiolo Ichthyol (Fischöl) hergestellt. Das betreffende bituminöse Gestein findet sich in großen Mengen bei Giffoni Vallepiana in der Provinz Salerno und wird auch dort destilliert. Es ist dies das zweite derartige Vorkommen der Welt (das bis jetzt bekannte liegt bei Seefeld in Tirol). Dadurch wäre die Monopolstellung der Firma Cordes, Hermanni & Co., Hamburg, welche die Lager in Tirol ausbeutet, durchbrochen.

Der Bedarf an Schmieröl wird fast ausschließlich durch Einfuhr gedeckt, sei es in der Form gebrauchsfertiger Schmieröle oder von Rohmaterialien und Rohölen, die im Lande verarbeitet werden. Durch die jetzigen Transportschwierigkeiten und das ständige Anziehen der Preise hat sich das nationale Munitionskomitee eifrig mit der Frage beschäftigt, einheimische Rohmaterialien zur Schmierölfabrikation zu verwenden. Es wird in Erwägung gezogen, sowohl den Anbau von Ricinus, für den sich das Klima Italiens und seiner Kolonien gut eignet, zu fördern als auch die Lager bituminöser Gesteine, die in Italien sehr zahlreich sind, auszubeuten.

W. N. D. Nr. 514. [B. 9350.]

Italiens Mangel an Heilmitteln.

Nach dem Corriere della Sera vom 15. August werden die Vorräte des italienischen Staates in chemischen Präparaten, mangels genügender Einfuhr der Rohstoffe, immer knapper. Der italienische Finanzminister war deshalb genötigt, die Gemeindebehörden und öffentlichen Anstalten zu benachrichtigen, daß vorläufig der Staat nur die Hälfte der angeforderten Mengen von Arzneimitteln liefern kann und die andere Hälfte sobald wie möglich versandt wird.

N. f. H., I. u. L. [B. 9445.]

Schwefelgewinnung in Italien.

Infolge des Mangels an Arbeitskräften und infolge der erhöhten Kosten für Anschaffung von Maschinen, für Transporte und für die zum Betriebe der Schwefelminen nötigen Rohstoffe hat die italienische Schwefelerzeugung wieder abgenommen. Sie wurde für Sizilien auf 187 453 t und für die Schwefelgruben Mittelitaliens auf rund 30 000 t berechnet. Die Gesamterzeugung im Jahre 1917 beträgt daher 217 453 t (1916: 269 374 1915: 358 107 t, 1914: 377 834 t, 1913: 386 310 t).

—*s.*— *Corriere Economico.* [B. 9457.]

Zunahme der Schwefelerzeugung in Spanien.

Noticias vom 5. September 1918 teilt, auf amtliche Angaben gestützt, mit, daß es in Alicante eine, in Almeria zwei, in Murcia fünf und in Teruel zwei Schwefelgruben gibt, die ausgebeutet werden. Das Anwachsen der Förderung auf 47 000 t läßt erwarten, daß Spanien bald in diesem wichtigen Artikel vollständig unabhängig von Sizilien sein wird. Die Schwefelerde von Almeria hat einen Durchschnittsgehalt von 25 pCt., die der andern Provinzen einen solchen von 12 pCt. Die 47 000 t Schwefelerde ergaben 11 000 t reinen Schwefel, die einen Wert von 2 750 000 Pesetas darstellen. [B. 9497.]

N. d. A.

Die Schwefelindustrie Mexikos.

In der Nähe von San Luis Potosi befinden sich, wie das New-Yorker Engineering and Mining Journal vom 10. August 1918 berichtet, verschiedene Schwefelminen. Sie gehören einer amerikanischen Gesellschaft und fördern ungefähr 800 t monatlich. Der Schwefel geht zum größten Teil zum Preise von 50 Pesos die Tonne nach Europa. In der Sierra de Bandegas (Durango) gibt es mehrere Schwefelminen, die zum Teil stilliegen, aber ganz ergiebig sein würden, wenn sie besser aufgeschlossen würden. Sie haben den Vorteil, in der Nähe von Bahnverbindungen zu liegen. Ferner sind 80 km von Matamoros bedeutende Schwefellager vorhanden, ebenso südlich von Calexico, in Niederkalifornien, von wo Schwefel zum Preise von 12 Dollar nach San Francisco gebracht werden kann. Weitere Lager in Niederkalifornien befinden sich in der Nähe von Promontoria und Las Virgenes. [B. 9503.]

N. d. A.

Zusammenschluß der schwedischen Farbenhändler.

In Växjö hat sich, Göteborgs Handels- och Sjöfartstidning" vom 1. Oktober zufolge, eine Vereinigung der Farbenhändler unter dem Namen Småland-Blekinges Färb- och Kemikaliehandlarförening (Smålands und Blekinges Farben- und Chemikalienhändler-Vereinigung) gebildet. Sie hat die Aufgabe, die Interessen dieser Industrie wahr

Digitized by Google

zunehmen und eine Gleichmäßigkeit der Preise und der Geschäftsgrundsätze anzustreben.

N. f. H., I. u. L. [B. 9517.]

Norwegische Schwefelkiesausfuhr nach Großbritannien.

Dagens Nyheter vom 5. Juli wird aus Kristiania gemeldet, daß die Kiesausfuhrvereinigung in Kristiania mit der Rio Tinto Co. in London ein Abkommen getroffen habe. Die Kiesausfuhrvereinigung verpflichte sich nach diesem, den Ueberschuß ihrer Erzeugung an kupferhaltigem Schwefelkies, abzüglich gewisser für die neutralen Länder bestimmter Mengen, an die Rio Tinto Co. zu liefern. Der Kontrakt solle bis zum Ausgang des Jahres 1919 oder, falls der Krieg eher enden sollte, bis zum Schluß des Krieges Gültigkeit behalten. England habe dagegen versprochen, die Ausfuhrerlaubnis für die zur Kieserzeugung notwendigen Materialien zu erteilen. [B. 9357.]

N. f. H., I. u. L.

Der Rückgang des englischen Außenhandels wird zahlenmäßig beleuchtet durch die Angaben des Jahresberichts der Londoner Hafengesellschaft. Nach dem Bericht, der mit dem 31. März abschließt, betrug die Tonnenzahl der angekommenen Schiffe 13077713 t und hat gegenüber dem Vorjahre um 5 502499 t *abgenommen*. Die Ankünfte von Waren bezifferten sich auf 2 127 211 t und weisen ebenfalls eine *Abnahme* von 521853 t auf; die Warenausfuhr betrug 657194 t, was eine *Abnahme* von 210 516 t bedeutet. Die Gesamteinnahmen der Gesellschaft betrugen 1 497 248 Pfund Sterling. [B. 9473.]

Nordd. Allgem. Ztg.

Vom Chemikalienmarkt in Britisch Südafrika.

Algemeen Handelsblad vom 27. August schreibt: Infolge des Warenmangels sind die Preise für Chemikalien zu einer bisher ungekannten Höhe gestiegen. Einige Erzeugnisse sind überhaupt nicht zu haben. Am größten ist die Zufuhr aus Großbritannien, das z. B. im Jahre 1917 für 32 887 £ Aetznatron lieferte gegen 25 633 £ aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Farbstoffe kamen aus Großbritannien für 11 846 £ gegen 10 339 £ aus der Union. In Rohglycerin beherrscht Großbritannien zurzeit den südafrikanischen Markt. In der Einfuhr von Parfümerien stehen die Vereinigten Staaten von Amerika mit einem Zufuhrwert von 47 697 £ an erster Stelle, Großbritannien folgt mit 46 813 £ und Frankreich sowie Japan schließen sich mit 9587 bzw. 1224 £ an.

N. f. H., I. u. L. [B. 9455.]

Lage und Aussichten der chilenischen Salpeterindustrie.

a) Die Financial Times vom 1. Juli 1918 bringt folgende Marktberichte:

Von Thomas Aikman jun.: Die Nachfrage im Vereinigten Königreich nach Salpeter für landwirtschaftliche Zwecke ist dürftig gewesen, besonders wegen des Wettbewerbs anderer, billigerer Düngemittel.

Die Aenderung in der Art der Entrichtung des Ausfuhrzolles, wonach die chilenische Regierung ihn jetzt nach Maßgabe der herrschenden Goldprämie verlangt, so daß jetzt 3½ sh. für den spanischen Zentner (46 kg), statt wie früher 2½ sh. zu zahlen sind, hat diesen Teil der Selbstkosten um 50 pCt. gesteigert. Es werden noch Vorschläge für eine Verkaufsregelung gemacht, so z. B., daß die Regierung die Verkäufe an die Verbandsregierungen zu 13½ sh. für gewöhnliche und 14 sh. für bessere Ware auf Grundlage der jetzigen Kosten für Brennstoff und Säcke und eines Kurses von 17 pence regelt; aber die Schwierigkeiten scheinen bisher unüberwindlich.

Nach der Statistik arbeiteten im Juli 1917 123 Werke, von September bis November 124, im März aber nur noch 116, hauptsächlich infolge Schließung aller deutschen Betriebe. Insgesamt gibt es 173 Werke, von denen aber 37 seit vier Jahren stilliegen.

Die Selbstkosten steigen noch; im Durchschnitt sind sie jetzt um 3½ sh. für den Zentner höher geworden als im Frieden.

Von W. Montgomery & Co.: Trotz Schließung der deutschen Betriebe hält sich die Erzeugung auf einer Höhe, die die Friedensleistung weit übertrifft. Im ersten Halbjahr 1918 wurden 31 675 772 spanische Zentner gegen 32 131 713 im ersten Halbjahr 1917 erzeugt; aber der Juni 1918 brachte fast ebensoviel wie der Juni 1917. Der Gedanke drängt sich auf, was werden soll, wenn bei Ausschaltung der deutschen Betriebe (400 000 t jährlich) die Friedensleistung doch erreicht oder übertroffen wird, und wenn dann bei Kriegsende jede Nachfrage nach Salpeter für Munitionszwecke über die normale hinaus wegfällt. Man darf nicht übersehen, daß Deutschland seit Kriegsbeginn nichts, und Frankreich, Belgien und Holland für landwirtschaftliche Zwecke wenig oder nichts aus Chile bezogen haben, aber man weiß nicht, wie sich Deutschland inzwischen beholfen hat, und ob es später ohne die chilenische Ware auskommen wird. Auch darf man die Erzeugung künstlicher Stickstoffverbindungen in England und Amerika nicht außer acht lassen.

Zweifelhaft ist, ob eine Zeitlang nach dem Kriege soviel Schiffsraum, wie ihn die Zwangslage des Krieges bereitstellen mußte, für Salpeter vorhanden sein wird, und wenn das nicht der Fall ist, mögen sich bei gleicher Erzeugung seltsame Verhältnisse ergeben, die mit beträchtlicher Gefahr für die Erzeuger verbunden sind. Ernste Störungen sind daher zu befürchten, aber wenn dann der Frachtraum wieder genügend reichlich wird, um eine Herabsetzung der Selbstkosten zu ermöglichen und um den Salpeter fortzuschaffen, mag der Markt wieder ruhiger werden. Die Ausfuhr aus Chile betrug (in t):

	1. 1.—30. 6. 17.	1. 1.—30. 6. 18
insgesamt	1 207 000	1 336 000
davon nach:		
Europa und Aegypten .	546 000	513 000
den Vereinigten Staaten	595 000	769 000
sonstigen Ländern . . .	66 000	54 000
	30. 6. 17	30. 6. 18
Vorrat in Chile.	918 000	990 000

b) Die Financial News vom 8. Juli 1918 bringen aus dem Bericht der Firma C. Howard & Sons noch folgende Zahlen (in t) über die Verschiffungen des Juni:

	1917	1918
nach Europa.	56 000	108 400
nach den Vereinigten Staaten.	77 200	134 700
nach sonstigen Ländern	15 800	4 600
ferner angemeldete Juliverladungen:		
nach Europa.	59 700	42 700
nach den Vereinigten Staaten.	58 500	42 800
nach sonstigen Ländern	6 900	5 500.

Die Erzeugung im Juni belief sich auf 238 700 t, gegen 243 200 t im Juni 1917. [B. 9367.]

Graphit-Produktion und -Einfuhr in den Vereinigten Staaten.

Laut Mining Journal vom 22. Juni 1918 betrug die Gesamterzeugung an Krystallgraphit in den Vereinigten Staaten im Jahre 1917 einschließlich der vorhandenen Vorräte ungefähr 14 Mill. Pfund (453 g), gegen 10 900 000 Pfund im Jahre 1916. Im Jahre 1917 wurden 42 609 t Graphit im Werte von 8 961 988

Digitized by Google

Dollar eingeführt, gegen 28 825 t im Werte von 2 109 791 Dollar im Jahre 1913.

[B. 9379].

Ausfuhr von Parfümerien und Seifen aus den Vereinigten Staaten.

Im vergangenen Jahre führten die Vereinigten Staaten Parfümerien, Cosmetica und Toiletteartikel aus im Werte von 3 847 150 Dollar gegen 3 526 195 Dollar im Jahre 1916 und 2 182 086 Dollar im Jahre 1915. Die Ausfuhr von Feinseife ging im Jahre 1917 zurück: sie betrug 1 921 860 Dollar gegen 2 455 727 Dollar im Jahre 1916 und 2 331 554 Dollar im Jahre 1915.

Einfuhr von Essenzen und ätherischen Oelen. Es wurden eingeführt: Citronenöl: 569 936 lbs. im Werte von 434 997 Dollar im Jahre 1917, 623 831 lbs. im Werte von 493 610 Dollar im Jahre 1916 und 476 161 lbs. im Werte von 418 588 Dollar im Jahre 1915; Birkenteeröl und Cajeputöl im Werte von 24 822 Dollar im Jahre 1917, 27 089 Dollar im Jahre 1916 und 11 864 Dollar im Jahre 1915, alle anderen ätherischen Oele im Werte von 3 915 905 Dollar im Jahre 1917, 2 815 016 Dollar im Jahre 1916 und 2 398 084 Dollar im Jahre 1915. [B. 9382].

Deutsche Parf.-Ztg.

Die Streichholzindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika.

Kommersiella Meddelanden vom 10. August schreiben: Nach einem Bericht des schwedischen Generalkonsulats in Chikago über den Streichholzmarkt in den Vereinigten Staaten betrug die Erzeugung der Union im Jahre 1914 20 305 000 Gros (im Werte von 12 566 000 Dollar), wogegen sie sich im Jahre 1917 auf 28 805 000 Gros belief. Die Länder, die den größten Wettbewerb ausübten, waren Schweden und Japan. Der Wert der schwedischen Streichholzausfuhr erhöhte sich von 473 628 Dollar im Jahre 1914 auf 820827 Dollar im Jahre 1917. Japans Ausfuhr stieg von 22 707 Dollar im Jahre 1914 auf 890 374 Dollar im Jahre 1917. Amtlichen Mitteilungen zufolge waren im Jahre 1915 in der japanischen Streichholzindustrie 21 357 Personen beschäftigt, darunter 73 pCt. Frauen. An Güte sollen die japanischen Streichhölzer sowohl den schwedischen, als auch den amerikanischen Streichhölzern nachstehen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9470.]

Platingewinnung in Columbien.

Die Platinvorkommen der südamerikanischen Republik Columbien sind im Kriege immer wichtiger geworden, nachdem Rußland als Lieferant an Leistungsfähigkeit stark eingebüßt hat.

Wie die Zollämter von Buenaventura und Cartagena melden, wurden im März d. J. 82 kg *Platin* ausgeführt; darin ist der Ertrag der Compañia Minera Choco Pacifico, vormals Anglo-Colombian Development Co., mit enthalten, die als einzige Gesellschaft heute mit Maschinen und Baggern arbeitet. Nach dem Mining Journal ist die Steigerung der Ausfuhr auf den hohen Preis von 110 £ je Unze zurückzuführen, der für dieses Metall zurzeit in Newyork gezahlt wird und viele Eingeborene zu Waschungen veranlaßt. Das Blatt behauptet dann, kleine Mengen Platin fänden durch Schmuggel immer noch ihren Weg nach Deutschland. Die Aufkäufer in Kolumbien, meistens syrische Juden, erzielten bei dem Geschäft hohe Gewinne, denn sie zahlen den einheimischen Wäschern nur 65—70 $ je Unze. Die Auffindung großer und reicher Platinlager im Distrikt Caceres, Antioquia, ist bisher ziemlich unbeachtet geblieben, hauptsächlich weil die Vorkommen reichlich 25 Fuß unter der Oberfläche liegen. Der Distrikt besitzt gegenüber Choco den großen Vorteil eines gesunden Klimas. Choco ist außerordentlich ungesund, so daß die Cia Minera Choco-Pacifico trotz hoher Löhne keine Arbeiter erhalten kann. — Im Juni wurde dem Kongreß eine Vorlage der Regierung über Schaffung eines staatlichen Platinmonopols unterbreitet. [B. 9478.]

H. G.

Die Lage der Zündholzindustrie in Brasilien im Jahre 1918.

An *Zündhölzern* werden in Brasilien jährlich 380 000 bis 420 000 Kisten zu 8⅓ Gros (1200) Schachteln von je 50 bis 60 Zündhölzern hergestellt, und zwar in zwei Arten, nämlich sogenannte schwedische und Wachszündhölzer. Auf letztere entfallen von der Gesamtproduktion etwa 30 000 bis 40 000 Kisten oder 10 pCt. Die Einfuhr von Zündhölzern ist infolge der hohen Schutzzölle gleich Null. An Rohmaterial werden verwendet: brasilianisches Holz und im Lande selbst aus importierter Holzmasse angefertigtes Papier sowie folgende importierte Chemikalien: Chlorsaures Kalium etwa 400 t, Paraffin etwa 400 t, Leim 40 t, arabisches Gummi etwa 35 t, pulverisierter Schwefel etwa 40 t, Kaliumbichromat etwa 20 t und amorpher Phosphor etwa 15 t. Früher wurden die Pakete in Zinnkisten verpackt, jetzt infolge des Mangels an Zinnblech in Holzkisten.

H. G. [B. 9480.]

Die Entwicklung einiger Nebenzweige der chemischen Industrie und des Außenhandels in Argentinien während des Krieges.

Nach den Mitteilungen des Deutsch-Argentinischen Zentralverbandes Nr. 36/37 vom 23. September ist die Produktionsfähigkeit der *Quebrachoextrakt*-Fabriken während des Krieges nicht voll ausgenutzt worden, da die für den Abtransport notwendigen Schiffe gefehlt haben. Man schätzt die Produktionsfähigkeit der 18 Gesellschaften Argentiniens, welche Quebrachoextrakt gewinnen, auf 198 600 t. Die größten Anlagen gehören der Gesellschaft The Forestal Land, Timber and Railway Co., die über ein Kapital von 15 Mill. Goldpesos verfügt und über die Hälfte der Produktion zu liefern imstande war. Im letzten Jahre führte die Forestal Co. von der Gesamtausfuhr Argentiniens und Paraguays in Höhe von 117 000 t sogar allein 102 000 t aus. Die Tonne Extrakte stellte sich damals auf 190 Doll., während neuerdings ein Preisfall bis auf 90 Doll. eingetreten ist. 1917 wurden ferner 95 000 t Quebrachoholz nach den Vereinigten Staaten ausgeführt. Eine Verarbeitung in Argentinien würde natürlich sehr viel Frachtraum (60—65 000 t) ersparen.

Ueber die Verschiffung von Quebrachoextrakt gibt die folgende Tabelle Aufschluß:

	1913 1000 t	1915 1000 t	1916 1000 t	1917 1000 t
Ententeländer .	27,6	60,1	80,3	66,8
Zentralmächte .	20,6	—	—	—
Neutrale Länder in Europa .	2,1	17,5	15,2	7,3
Verein. Staaten	43,7	35,4	30,6	44,8
Südamerika . .	4,9	7,0	0,6	0,9
Gesamtmenge .	98,9	120,0	126,7	119,8.

Leinöl wird in Argentinien von fünf Firmen gewonnen, die jedoch selbst bei voller Tätigkeit nur 8000 t liefern könnten. Selbst dieser Betrag wird aber bei weitem nicht erreicht, da die Schwierigkeiten in der Beschaffung des Rohmaterials, der Mangel an Gefäßen, Arbeiterschwierigkeiten und Transporterschwerungen die Tätigkeit der Mühlen behindern. Die Produktion in Höhe von etwa 5000 t wird entweder im Lande selbst verbraucht oder nach Brasilien, Chile und Südafrika ausgeführt. Zugenommen hat dagegen die Gewinnung von Speiseölen, die meist in italienischen Händen liegt. Hinderlich ist für die Ausdehnung dieser Industrie allerdings die Unmöglichkeit, für die Oelkuchen im Lande selbst Ab-

Digitized by Google

satz zu schaffen. Aber auch die Schwierigkeiten für die Ausfuhr des Oeles haben sich immer mehr erhöht, da England die Ausfuhr von Zinnblech für die Behälter nicht mehr gestattet und es an Kannen fehlt. Der Ausfuhrüberschuß der letzten Leinsaaternte, die von guter Beschaffenheit sein soll, wird auf etwa 400 000 t veranschlagt.

Sehr große Fortschritte hat zweifellos die Petroleumgewinnung in der letzten Zeit gemacht. In 1000 cbm betrug die Förderung in den letzten Jahren bzw. Monaten wie folgt:

1910	3,9	1916	129,8
1911	2,1	1917	181,7
1912	7,5	1918 Januar	17,0
1913	20,7	1918 Februar	14,6
1914	43,8	1918 März	15,8
1915	81,6	1918 April	15,5.

Es sind jetzt 22 Brunnen auf den staatlichen Feldern im Betrieb, und an der Herstellung weiterer Borlöcher wird eifrig gearbeitet. Die ölhaltigen Schichten liegen durchschnittlich in der Tiefe von 580 m.

Daß der Handelsverkehr Argentiniens während des Krieges, und zwar besonders die Ausfuhr, große Fortschritte gemacht hat, zeigt die folgende Tabelle, welche die Einfuhr und Ausfuhr von und nach den wichtigsten Ländern enthält. Die Zahlen beziehen sich auf 1000 Dollar (Gold).

Einfuhr:

Gesamteinfuhr	davon aus Deutschland	England	Verein. Staaten	Frankreich
1913 496 227	83 934	154 053	73 013	44 815
1914 322 530	47 435	103 675	40 508	26 556
1915 305 488	7 609	91 234	75 590	17 916
1916 366 130	590	103 204	106 966	25 528
1917 380 321	294	82 985	138 085	22 602.

Ausfuhr:

Gesamtausfuhr	davon nach Deutschland	England	Verein. Staaten	Frankreich
1913 519 156	62 201	129 275	24 589	40 510
1914 403 131	35 464	117 880	49 469	23 047
1915 582 179	—	172 066	93 706	42 091
1916 572 999	—	168 542	119 730	68 298
1917 500 170	—	160 847	161 270	72 569.

H. G. [B. 9490.]

Der Außenhandel der Türkei im Kriege.

Seit der Einführung des neuen türkischen Zolltarifs liegen zwei Halbjahrsberichte der Generaldirektion der indirekten Abgaben vor, und zwar für die Zeit vom 1. September 1916 bis Ende Februar 1917 und vom 1. März bis Ende August 1917. Danach zeigte die türkische Ein- und Ausfuhr folgende Bewegung (in 1000 türkischen Pfund):

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1. Halbjahr	2. Halbjahr	1. Halbjahr	2. Halbjahr
insgesamt	2211	6785	3405	7539
aus bzw. nach				
Deutschland . . .	614	2689	2479	6536
Oesterr.-Ungarn .	955	1602	755	620
Rumänien	430	1904	—	—
Bulgarien	85	286	156	287

N. d. A. Nr. 390. [B. 9392.]

Die Seifenindustrie Smyrnas.

Im Jahre 1917 ist die Seifenindustrie Smyrnas zu einem sehr lukrativen Erwerbszweige geworden und brachte für viele Fabriken den versuchsweisen Uebergang zur Toilettenseifeerzeugung, ein Versuch, der unter den heutigen Verhältnissen als gelungen bezeichnet wird und bereits einen namhaften Export an Toiletteseife nach Konstantinopel ermöglichte. Bisher war das Haupterzeugnis Waschseife gewesen.

—*s.*— (Konsular-Bericht.) [B. 9508].

Die Valoneaernte Smyrnas 1917.

Nach einem Handelsbericht des österreichisch-ungarischen Generalkonsulats hätte die Ernte 1917 infolge günstiger Witterungsverhältnisse eine Rekordernte werden können. Die tatsächlich eingebrachte Menge läßt sich jedoch nicht einmal in großen Umrissen einer Schätzung unterziehen, da jedwede Daten fehlen. Von früheren Jahren lagern noch beträchtliche Stocks, die Ernte 1914, 1915 und 1916 sind noch immer nicht abtransportiert, da die hohen Transportkosten sowie die zu zahlenden Aufgelder die Verfrachtung verhindern. Die deutsche Kriegslederaktiengesellschaft hatte einige wenige Waggons zum Abrollen gebracht, was jedoch keine nennenswerte Menge im Verhältnis zum lagernden Material darstellt. Der Stock im Gebiet von Smyrna kann auf vielleicht 750 000 Zentner zu 40 Oka geschätzt werden. Die Produktion 1917, an deren Hereinbringung erst ziemlich spät — freilich ohne Nachteil für das Produkt selbst, da das Wetter andauernd trocken blieb — herangetreten wurde, litt stark unter Arbeitermangel; ja die vorhandenen Arbeitskräfte sahen sich derart lohnenden andern Arbeiten gegenüber, daß sie selbst bei Bedingungen wie zwei Drittel des Ertrages zu eigener Verfügung nicht in den Dienst traten. Die eingebrachte Menge wird nach ganz unzuverlässigen Angaben für die Borlodistrikte auf 10 000 bis 15 000 Zentner veranschlagt. Alascheir und Koula sollen 10 000 Zentner und die Nazlidistrikte 40 000 bis 45 000 Zentner geliefert haben. Qualitativ ist der Ertrag groß, da, wie schon betont, das trockene Wetter günstigen Einfluß hatte. Der Lokalbedarf ist klein, und als hauptsächlichster wäre die Extraktfabrik zu erwähnen. Die Preise blieben durch das ganze Jahr auf 60 bis 90 Piaster pro Kantar, um dann im Winter, als infolge starken Bedarfs an Heizmaterial auch Valonea zu solchen Zwecken verwandt wurde, auf 120 Piaster hinaufzugehen.

—*s.*— [B. 9510.]

Der Ricinusanbau in den französischen Kolonien.

Bulletin vom 17. Juli weist auf einen in Colonies et Marine erschienenen Artikel hin, in dem die Bedeutung des Ricinusanbaus in den französischen Kolonien und die Bedeutung des Ricinusöls, insbesondere für die Flugmotore, behandelt wird. Es heißt darin: Im Jahre 1917 betrug die Ausbeute des Ricinusanbaus in Indo-China das Dreifache, im Jahre 1918 das Siebenfache, und für das Jahr 1919 darf man nach den augenblicklichen Verhältnissen sogar den vierzehnfachen Ertrag des Jahres 1913 erwarten. Indo-China, das rund 800 000 qkm zählt, würde dann voraussichtlich im kommenden Jahre halb so viel Oelsamen erzeugen wie Britisch Indien mit rund 4 800 000 qkm. Auf Madagaskar, in den westafrikanischen und äquatorialen Kolonien, außerdem in Algerien und in Marokko, läßt sich ebenfalls eine beträchtliche Vermehrung des Ertrags feststellen. In den Jahren 1914 und 1915 bezog Frankreich aus Britisch Indien 14 000 t Ricinussamen im Werte von rund 2 Mill. Fr.; im Jahre 1916 wurden ungefähr 20 000 t im Gesamtwerte von 3 Mill. Fr. und im Jahre 1917 25 000 t im Werte von 7,5 Mill. Fr. eingeführt. Im Jahre 1918 wird sich der Bedarf Frankreichs auf 50 000 t im Werte von 20 Mill. Fr. stellen, der zum größten Teil aus den Kolonien bezogen werden kann. Vom Jahre 1919 an wird der Wert der Ausbeute des Ricinusanbaus voraussichtlich jährlich 20 Mill. Fr. betragen. [B. 9381.]

N. f. H., I. u. L.

Digitized by Google

Rohharz in Finnland.

Da Baumharz für den Warenaustausch und für die inländische Harz- und Terpentinindustrie von Bedeutung werden kann, übertrug nach Beschluß des Senats die finnische Handels- und Industriekommission der Lebensmitteleinfuhrgesellschaft das Alleinrecht zur Einsammlung von Rohharz, während die Kommission den Verkauf der Ware bestimmt. Handel und Transport davon wurden verboten. Die Einsammlung ist nach dem Waldgesetz an die Erlaubnis des Waldbesitzers gebunden, und dieser wird einer festen Organisation mehr Vertrauen schenken, als gelegentlichen Sammlern. Der Waldbesitzer erhält 15—25 Penni für 1 kg. Man berechnet, bis Weihnachten 4—5 Mill. kg sammeln zu können.

Pap.-Ztg. [B. 9441.]

—*s.*—

Die Weltproduktion von Kautschuk.

Die Zeitschrift „Rubber Growers of London" bringt einen Bericht über Plantagenanlagen von Gummibäumen, laut welchem ungefähr der vierte Teil der mit Gummibäumen bepflanzten Fläche in Niederländisch-Indien liegt. Ende 1916 waren mit Gummibäumen folgende Flächen (in 1000 ha) bepflanzt: Malakka 413, Niederländisch-Indien 211, Ceylon 96, Birma 23, Cochin-China 17, Britisch-Indien 18, Britisch-Borneo 12,6, Niederländisch-Guinea 5,3, zusammen 795,9. Auf diesen Flächen wurde im Jahre 1916 eine Produktion von 132 000 metrischen Tonnen erzielt, während für das Jahr 1917 die Gesamtproduktion auf 220 000 t geschätzt wird. Man rechnet, daß binnen etlichen Jahren auf einem Hektar 450 kg Rohgummi erzeugt werden könnte, die Gesamtproduktion also auf 357 000 t steigen dürfte. Es bestehen im ganzen 35 niederländische Rohgummigesellschaften mit einem Gesamtkapital von 78 150 000 Gulden. Der *Weltkonsum* verteilte sich im Jahre 1913 ungefähr wie folgt: Nordamerika 44 pCt., England 17 pCt., Deutschland 14 pCt., Rußland 8 pCt., Frankreich 6 pCt., Belgien 3 pCt., Oesterreich-Ungarn 3 pCt., Italien 2 pCt., Niederlande 1,5 pCt.

—*s.*— [B. 9509.]

Die Entwicklung der italienischen chemischen Industrie in den Jahren 1913 bis 1917.

Laut „Sole" vom 22. September hat sich die chemische Industrie während der Kriegsjahre folgendermaßen entwickelt:

in	Zahl der Unternehmungen 1913	1917	Kapital der Unternehmungen 1913 (1000 Lire)	1917 (1000 Lire)
Piemont	32	33	27 434	39 339
Ligurien	25	36	37 230	52 321
Lombardei	87	106	98 731	196 667
Venetien	14	14	12 807	14 299
Emilia	8	7	2 880	3 480
Toscana	7	12	10 895	12 170
Marken	3	1	1 690	720
Umbrien	—	1	—	750
Lazio	17	30	54 593	119 662
Abbruzzen u. Molise	1	1	450	426
Campanien	9	10	4 705	8 174
Apulien	4	4	10 050	7 402
Calabrien	2	2	2 895	2 895
Sizilien	12	18	5 739	13 967
Sardinien	1	1	400	400
Zusammen	222	276	270 499	472 672

Der Außenhandel in Chemikalien, Arzneimitteln, Harzen und Riechstoffen hatte folgenden Wert:

	1913 Lire	1917 Lire
Einfuhr	147 165 040	795 509 215
Ausfuhr	78 377 612	175 025 423

Im einzelnen wurden im Jahre 1917 eingeführt:

	Lire
Sprengstoffe	226 783 000
Patronen	213 553 200
Natronsalpeter	57 282 500
Ammoniaksalze	31 011 420
Chemische Erzeugnisse (nicht besonders aufgeführt)	24 088 050
Ungereinigte Gerbsäure	23 384 250
Festes Paraffin	22 336 385
Ungereinigtes Aetznatron	19 632 250
Glycerin	16 755 200
Kolophonium	12 378 420

Ausgeführt wurden:

	Lire
Kalium- und Natriumchlorate und Perchlorate	39 367 200
Patronen	21 046 200
Weinsteinsäure	20 507 950
Ungereinigter Weinstein	16 398 095
Krystallisierte Citronensäure	14 302 365

An Farben und Materialien für Färbereizwecke und Gerbereibedarf wurden im Jahre 1913 für 36 024 041 Lire gegenüber 102 788 781 Lire im Jahre 1917 eingeführt. Die Ausfuhr an solchen Erzeugnissen hatte im Jahre 1913 einen Wert von 8 159 300 Lire gegenüber einem solchen von 8 900 195 Lire im Jahre 1917. Trockenfarben aus Teer und anderen harzigen Stoffen wurden im Werte von 60 430 500 Lire, Farben aus Holz und sonstige Farbwaren wurden im Werte von 19 361 000 Lire eingeführt. Wie aus obenstehenden Angaben hervorgeht, haben die italienischen Fabriken ihre Leistungsfähigkeit während des Krieges bedeutend erhöht, und es besteht — so führt das genannte Blatt weiter aus — kein Zweifel darüber, daß sie der Einfuhr einen Damm entgegensetzen können, wenn sie sich endgültig organisieren.

N. f. H., I. u. L. [B. 9536.]

Bulgariens Rosenkultur.

Um die in Verfall begriffene Rosenkultur zu retten, haben sich einige einsichtsvolle und einflußreiche Rosenölproduzenten zusammengeschlossen, um alle Interessenten zwecks gegenwärtiger Unterstützung und Hilfeleistung in einem Verbande zu vereinigen. Dieser Verband zählt, der Bulgarischen Handelszeitung zufolge, zurzeit 5000 Mitglieder, wovon annähernd die Hälfte Kollektivmitglieder, das heißt Genossenschaften, sind. Die Aufgaben des Verbandes sind laut seinen Satzungen die folgenden: 1. seinen Mitgliedern einen billigen Kredit zu verschaffen, 2. die Fälschung zu beseitigen, 3. gemeinsame Destillationen zu organisieren, 4. die Genossenschaften mit allen nötigen Bedarfsartikeln für die Rosenölproduktion zu versehen.

—*s.*— [B. 9507.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Regierungsunterstützung für die englische Farbstoffindustrie.

Die Regierung hat BRITISH DYES LTD. einen Vorschuß von 2 Mill. £ zum Zinsfuß von 1 pCt. über Bankdiskont auf höchstens 20 Jahre gewährt.

W. N. D. Deutscher Ueberseedienst Nr. 535. [B. 9375].

Ein englisches Urteil aus Verbraucherkreisen über die englische Teerfarbenindustrie.

Der Vorsitzende der CALICO PRINTERS ASSOCIATION, L. B. LEE, beschäftigte sich in seiner Rede auf der Jahresversammlung dieser Gesellschaft mit der Lage der englischen Farbstoffindustrie. LEE stellt fest, daß vor dem Kriege über 70 pCt. der im Gebrauch befindlichen 2000 Farben ausschließlich in

Digitized by Google

Deutschland fabriziert wurden und nur 7 pCt. englische Erzeugnisse waren. Jetzt würden dagegen von den unbedingt notwendigen 230 Farben 25 pCt. in England hergestellt, wovon allerdings der dritte Teil lediglich Ersatzmittel seien und nur mangels besserer Farben Verwendung fänden. Die Herstellungskosten der Farben wären gegenüber den Friedenspreisen um 200—1000 pCt. gestiegen. Die besseren Farben müssen noch aus der Schweiz eingeführt werden, der Rest sei überhaupt nicht erhältlich. LEE gibt dann der Ansicht Ausdruck, daß die erfolgte Verschmelzung von LEVINSTEIN und der BRITISH DYES, dank der finanziellen Unterstützung durch die Regierung, jegliche Konkurrenz ausschalte; Voraussetzung zu dieser Unterstützung sei aber nur die allergrößte Leistungsfähigkeit der neuen Gesellschaft. Andrerseits würde die Einfuhrbeschränkung deutscher Farbstoffe den englischen Handel schädigen.

Der Manchester Guardian weist im Leitartikel vom 19. September auf die Ausführungen LEES, die seinen vollen Beifall finden, hin und kommt zu dem Schluß, daß die Farbstoffverbraucher aller Länder künftighin nur die besten Farben verwenden können. Wenn England es daher ablehne, die bisher besten, also deutschen Farben einzuführen, laufe es Gefahr, seinen Handel an das Land, das die Farbstoffeinfuhr gestatte, abtreten zu müssen.

Welchen Vorteil besonders die schweizerische Industrie aus der immer noch nicht ausreichenden Leistungsfähigkeit der englischen Farbenindustrie hat ziehen können, geht mit aller Deutlichkeit aus der Züricher Korrespondenz des Economist vom 7. September 1918 hervor.

Der Ausfall der deutschen Farbstoffe auf dem Weltmarkt hat hiernach diesem Industriezweig in der Schweiz naturgemäß einen guten Absatz geschaffen.

Während Deutschland im letzten Friedensjahre noch ein Fünftel der gesamten Schweizer Produktion von Anilinfarbstoffen kaufte, hat dies seit dem Kriege aufgehört.

Dagegen sind die Ausfuhren an die Entente erheblich gestiegen. Großbritannien führte 1917 36 pCt. der Schweizer Ausfuhr ein (1913 nur 17 pCt.); Frankreich 22½ pCt. (1913 5 pCt.). Die amerikanische Einfuhr, die vor dem Kriege 15,7 pCt. ausmachte, ging auf 14,7 pCt. zurück.

Die gesamte Schweizer Ausfuhr von Anilinfarbstoffen, die 1913 einen Wert von 24,8 Mill. Frcs. darstellte, betrug 1917 86,6 Mill. Frcs. Da aber der Preis eines Zentners jetzt 1765 Frcs. gegenüber 353 Frcs. im Jahre 1913 beträgt, ist die Ausfuhr der Menge nach berechnet zurückgegangen, trotzdem die Wertzunahme fast 250 pCt. ausmacht.

H. G. [B. 9483].

Der Ruf nach einer Schutzmarke für englische Erzeugnisse.

Der BRITISH EMPIRE LEAGUE hat auf eine Anfrage Mr. HUGHES, der australische Premierminister, geantwortet, daß nach seiner Ansicht die Einführung einer besonderen englischen Fabrikationsmarke sehr notwendig sei. Nach dem Krieg würde Deutschland mit allen Mitteln versuchen, seine Waren als englische oder alliierte Erzeugnisse in den Handel zu bringen. Nur durch Anwendung eines Ursprungsstempels könne die Absicht weiter Kreise, deutsche Waren zu boykottieren, in die Tat umgesetzt werden.

In der gleichen Richtung bewegen sich die Bestrebungen zur Bildung eines Verbandes der *Glaswarenindustriellen*, deren Verwirklichung bevorsteht. Es besteht daher die Absicht, nicht nur England unabhängig von fremden Einfuhren zu machen, sondern auch Mittel und Wege zu finden, die deutsche Einfuhr zu verhindern und in fremden Märkten erfolgreich zu konkurrieren. [B. 9484.]

H. G.

Die wirtschaftliche Entwicklung der chemischen Industrie im Clyde-Bezirk.

Nach dem letzten Bericht des Vorstandes der Handelskammer zu Newcastle hat im Clyde-Bezirk im Jahre 1917 eine sehr rege Tätigkeit geherrscht. Allerdings hat eine vollständige Ausnutzung der dortigen Anlagen, die fast sämtlich unter der Kontrolle des Munitionsministeriums stehen, infolge von Arbeiterschwierigkeiten nicht stattfinden können. Immerhin hat doch im ganzen die chemische Industrie dieser Gegend sich mehr ausgedehnt als zu irgendeiner früheren Zeit. So hat z. B. zwar eine Verdoppelung und in einzelnen Fällen sogar eine Verdreifachung der Preise für eingeführte Rohstoffe stattgefunden, aber gleichzeitig hat sich auch der Preisstand der hergestellten Fabrikate entsprechend gehoben. Nur die Ausfuhrtätigkeit hat aus bekannten Gründen (Tonnagemangel und Ausfuhrverbote) eine wesentliche Verminderung erfahren.

Was die chemischen Veränderungen der Fabrikation anbetrifft, so hat der alte Le-Blanc-Sodaprozeß zugunsten elektrochemischer Verfahren an Terrain verloren. Die Superphosphatindustrie dagegen hat sich trotz Einfuhrschwierigkeiten bei der Beschaffung der Rohstoffe technisch sehr gut entwickeln können, da der englische Kunstdüngerbedarf infolge der Ausdehnung der Landwirtschaft erheblich zugenommen hat. Allerdings verhinderten die Höchstpreise der Regierung die volle Ausnutzung der guten Konjunktur. Auch die Wagenknappheit und die Preiserhöhungen beim Bezug von Säcken werden als ungünstige Momente in wirtschaftlicher Hinsicht aufgeführt.

Zurückgegangen ist die Fabrikation von Bleiweiß, da die Regierung seit Juni 1917 Rohblei hierfür überhaupt nicht mehr freigibt. Auch die Gewinnung von Bleioxyden wurde um 50 pCt. eingeschränkt.

Stark zugenommen hat dagegen die Gewinnung sonstiger kriegswichtiger Produkte der Mineralfarben- und Firnisindustrie, deren Preise ebenfalls sehr in die Höhe gegangen sind. An Stelle der Arbeiter traten hier wie in andern Gewerben die Frauen, deren Tätigkeit sehr gerühmt wird. Der Bericht schließt mit folgenden Bemerkungen: „Im allgemeinen sind die geschäftlichen Ergebnisse befriedigend gewesen, obwohl die Aussichten für 1918 infolge des steigenden Rohstoffmangels und der immer strengeren Kontrolle der Regierung nicht so hoffnungsvoll erscheinen." [B. 9488.]

H. G.

Geringe Farbenvorräte in England.

Textile World Journal vom 20. Juli schreibt: Der Mangel an Teerfarben und die Unmöglichkeit, sich die zu ihrer Herstellung notwendigen Rohstoffe zu sichern, bedingte eine stetige Preissteigerung. Die Ursache dafür, daß die Vorräte dem freien Verkehr immer mehr entzogen werden, ist in dem Arbeitermangel sowie in der steigenden Nachfrage der Regierung nach bestimmten Erzeugnissen zu suchen. Es ist daher zu befürchten, daß die Vorräte immer mehr abnehmen werden und daß mit einer wachsenden Beschränkung während des Krieges zu rechnen ist. Nur gewisse Zwischenprodukte sind in größeren Mengen als früher zu haben. Anilin ist sowohl für sofortige als auch für kurzfristige Verschiffungen auf dem Markte nicht mehr zu haben. Die nominellen Preise sind sehr gestiegen. Nach andern Zwischenprodukten herrscht große Nachfrage, sie sind aber kaum zu haben, da sie den staatlichen Lieferanten geliefert werden müssen. Kürzlich traf eine Sendung von Anilinfarben aus der Schweiz ein. Sie wird indes die Marktlage wenig beeinflussen, weil sie infolge der großen Nachfrage bald vergriffen sein wird. Farbhölzer kommen nur in sehr geringen Mengen ins Land. Die Lager nehmen ständig ab, während die

Digitized by Google

Nachfrage sich steigert. Die Preise für Blauholz sind nominell, da keine Lager vorhanden sind. Gelbholz, Katechu und Gambir sind in geringen Mengen vorhanden und stehen daher sehr hoch im Preise. Chinesisches Albumin steht infolge der gesteigerten Nachfrage besonders hoch. Trotzdem sich die Lager im Orient durch die Beschränkung des Ozeanverkehrs anhäufen, sind keine Ankünfte zu erwarten.

N. f. H., I. u. L. [B. 9495.]

Arbeiterfragen in Großbritannien.

Der Ausschuß zur Begleichung von Differenzen zwischen Arbeitgebern und -nehmern in der chemischen Industrie (Whitley-Ausschuß) hat einen besonderen Unterausschuß gebildet, der entstehende Schwierigkeiten, die von den örtlichen und Distriktsorganisationen nicht geregelt werden können, sofort an Ort und Stelle zu begleichen suchen soll, da das Government Committee of Production als behördliche Organisation nicht immer die beste Oberinstanz in Arbeiterfragen bildet.

W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst". [B. 9516]

Fusion in der chemischen Industrie der Schweiz.

Die Basler Nachrichten vom 24. September schreiben: Die Generalversammlung der Gesellschaft für Chemische Industrie (Basel), auf der 79 Aktionäre mit 7098 Aktien und 333 Stimmen anwesend bzw. vertreten waren, hatte über den Abschluß einer Interessengemeinschaft zwischen der Gesellschaft für Chemische Industrie, der Chemischen Fabrik vormals Sandoz und der J. R. Geigy A.-G. Beschluß zu fassen. Der Präsident der Gesellschaft, Oberst Simonius, führte in einer Rede einleitend aus, daß die Idee einer Interessengemeinschaft auf dem Gebiete der chemischen Industrie nicht neu sei. Schon vor dem Kriege hätten in Deutschland zwei große Interessengemeinschaften bestanden, die dann während des Krieges in eine einzige verschmolzen wurden. Aehnliches sei in letzter Zeit in England und Amerika der Fall gewesen. Die Interessengemeinschaft bezwecke die Härten des Konkurrenzkampfes zu vermeiden, sich beim Einkauf nicht zu über- und beim Verkauf nicht gegenseitig zu unterbieten. In der Schweiz werde angesichts der Schwierigkeit der Ausfuhr und der großen Abhängigkeit vom Ausland die Interessengemeinschaft insofern eine große Bedeutung haben, als man in der Herstellung von Zwischenprodukten rationeller werde vorgehen können; auch die wissenschaftlichen Arbeiten würden besser verteilt werden können. Der Vertrag sei auf fünfzig Jahre geschlossen und werde, wenn keine Kündigung erfolge, um weitere zehn Jahre verlängert. Die Gewinnquote, mit der die Gesellschaft für Chemische Industrie am Gesamtgewinn beteiligt sei, wäre auf 52 pCt. festgesetzt, während auf die beiden andern Gesellschaften zusammengenommen 48 pCt. entfielen. Diese Quoten seien ermittelt worden, indem man die Gewinnziffern für eine lange Reihe von Friedensjahren und für die Kriegszeit nach gemeinsamen Grundsätzen miteinander verglichen und dabei auch ideelle Besitzwerte, z. B. Patente, Verfahren usw., berücksichtigt habe. Ferner bestimme der Vertrag, daß, falls einer der Vertragschließenden eine Kapitalerhöhung, Neubauten oder Verschmelzungen usw. vorzunehmen beabsichtige, die beiden andern Gesellschaften ihre Einwilligung erteilen müßten. Die Generalversammlung erklärte sich mit dem Abschluß der Interessengemeinschaft einstimmig einverstanden. [B. 9492.]

N. f. H., I. u. L.

Spanien als Industrieland.

Zu den bemerkenswertesten Umwälzungen auf wirtschaftlichem Gebiete, die sich als Folge des Weltkrieges ergeben, muß unbedingt die Industrialisierung des bislang fast rein agrarischen spanischen Landes gerechnet werden. Neben dem Bergbau hat die mit ihm verbundene Schwerindustrie den größten Nutzen aus der Lage gezogen. Sie führte 1917 Eisenfertigfabrikate für ptas. 21,7 Mill., Eisen- und Straßenbahnwagen für ptas. 13,5 Mill. und verschiedene andere Maschinen für ptas. 10,3 Mill. aus und verwandte einen großen Teil der ihr zufließenden Gewinne zur Erweiterung und Verbesserung ihrer Anlagen. Die Regierung verfolgte die günstige Entwicklung der jungen Industrie mit größtem Interesse und erließ am 24. Juli 1918 das Gesetz betreffs Nationalisierung der für Lieferung von Kriegsbedarf wichtigen Industrien, das als Auftakt zur Emanzipierung von ausländischen Fabrikaten aufgefaßt werden muß. Der Kardinalpunkt des betreffenden Gesetzes besagt, daß in Zukunft sämtliche Lieferungen für das Heer oder für andere Zweige der Landesverteidigung spanischer Erzeugung sein müssen, doch werden Werkzeuge und Maschinen, die zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung der Fabrikation dienen, falls sie in Spanien nicht hergestellt werden können und daher notgedrungen aus dem Auslande bezogen werden müssen, von der Bestimmung befreit. Ebenso sind Modelle ausländischer Patente zur Herstellung von Kriegsmaterial ausgenommen. Wenn die Ausnutzung des Patents vom Bezuge ausländischer Fabrikate abhängig gemacht werden sollte, so müssen sich derartige Bezüge auf einen möglichst geringen Umfang beschränken. Eine weitere Ausnahme bilden solche Materialien, deren Eigenart die Anhäufung von Beständen gestattet, die den Heeresbedarf selbst für die längste Kriegsdauer decken. Die Regierung behält sich jedoch vor, im Bedarfsfalle auch die Herstellung derartigen Materials zu nationalisieren. Die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen bei den Rüstungsbetrieben soll in spätestens fünf Jahren beendet sein. Während der Uebergangszeit darf, mangels einheimischer Erzeugnisse ausländisches Material aber nur in den zur Deckung des Bedarfs unbedingt nötigen Mengen eingeführt werden. Ebenso dürfen ausländische Betriebsleiter und Arbeiter beschäftigt werden bis zu dem Zeitpunkte, wo sie durch geeignet geschulte spanische Staatsangehörige ersetzt werden können. Die Staatsaufträge sollen so weit wie möglich nur an spanische Fabriken im freien Wettbewerb vergeben werden unter der Bedingung, daß ausschließlich einheimisches Material verwandt und einheimische Arbeiter mit seiner Verarbeitung beschäftigt werden. Außerdem sollen die liefernden Betriebe, wenn nötig, zur Erweiterung ihrer Anlagen verpflichtet werden, und zwar in dem Maßstabe, daß sie den im Kriegsfalle an sie zu stellenden Anforderungen gerecht werden können. Die staatlichen Betriebe werden einer Revision unterzogen, und wo sich Erweiterungen empfehlen, sollen dieselben in kürzester Zeit durchgeführt werden. Nicht unbedingt notwendige staatliche Werke werden in private Regie übergeführt, können aber auf Grund von Verträgen, wie alle privaten Fabriken, zur Lieferung von Kriegsmaterial herangezogen werden. Die Leitung der staatlichen Betriebe soll nach den in der Privatindustrie herrschenden Gesichtspunkten erfolgen und ihre Verwaltung dementsprechend umorganisiert werden. Zur Kontrolle der Lieferungen der Privatindustrie errichtet der Staat die erforderlichen Laboratorien und Zentralstellen. Um im Laufe der nächsten fünf Jahre die Herstellung von Spezialstahl, sonstigen Metallen und schweren Schmiedeeisenstücken (große Panzerplatten für Schiffe sind vorläufig ausgeschlossen), die in den Artilleriewerkstätten, Flugzeugfabriken und anderen Rüstungsbetrieben nötig sind, an dazu geeigneten Orten des Landes ins Leben zu rufen, wird ein besonderes System staatlichen Zusammenarbeitens

Digitized by Google

mit Privatbetrieben eingeführt. Auf Grund der zu vergebenden Aufträge verpflichtet der Staat die liefernde Fabrik oder Fabrikengruppe zum Bau oder zur Verfügungstellung industrieller Anlagen, die dauernd vorzugsweise für Staatslieferungen beschäftigt sein müssen, jedoch, soweit die Verhältnisse es zulassen, auch für private Bedürfnisse arbeiten können. Die Lieferanten müssen sich auch verpflichten, den Gewinn, der nach einer jährlichen Verzinsung von 10 pCt. des Anlagekapitals verbleibt, zur Erweiterung und Verbesserung des Betriebs anzulegen. Auch der Bau der für militärische Zwecke bestimmten Gebäude soll Privatunternehmern im freien Wettbewerb übertragen werden. Als Beweis dafür, daß die Initiative der Regierung zur Ausschaltung der ausländischen Industrie bei Lieferungen von Kriegsmaterial letzten Endes die Verdrängung der gesamten ausländischen Fabrikate zum Ziel hat, kann das Programm dienen, das der Landesverband spanischer Ingenieure für den zum kommenden Frühjahr nach Madrid einberufenen Allgemeinen nationalen technischen Kongreß aufstellte. Darin wird unumwunden zugegeben, daß die Bestrebungen darauf gerichtet sind, die spanische Industrie vom Auslande unabhängig zu machen und zu diesem Zwecke ein enges Zusammenarbeiten bzw. einen Meinungsaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis herbeizuführen. Das Programm appelliert an die oft bewährte Vaterlandsliebe der Spanier und verlangt die Förderung des Bergbaues, der Schwerindustrie, der Elektrotechnik, der chemischen Industrie mit besonderem Hinweis auf die Gewinnung der Kohlennebenprodukte, kurz, die industrielle Emanzipierung vom Auslande. Was die vielbesprochenen Kalilager in Spanien betrifft, so hatten die Versuchsbohrungen in den katalonischen Lagerstätten anscheinend befriedigende Ergebnisse. Ueber den genauen Verlauf der weiter angestellten Untersuchungen liegen keine eingehenden Berichte vor. Jedenfalls erscheint es aber sicher, daß trotz des Triumphgeschreies in den Ententeländern keine ernstlichere Erschütterung des deutschen Kalihandels zu befürchten ist. Dank der Umsicht der spanischen Regierung sind nämlich zunächst Maßnahmen für die Versorgung des eigenen Landes mit den für die angestrebte Förderung der Landwirtschaft im allgemeinen und des Weizenanbaues im besonderen so überaus wichtigen Kalisalzen getroffen. Obwohl der größte Teil der Kalifelder sich in Händen der belgischen Gesellschaft Solvay & Co. befindet und als sonstige Konzessionäre auch die American Agricultural Co., das Deutsche Kalisyndikat und die spanischen Gesellschaften Soc. Gral de Industria y Comercio und La Fondina auftreten, so hatte sich der Staat doch von vornherein das Verfügungsrecht über die Kalilagerstätten vorbehalten. Das kürzlich in Anlehnung an das deutsche Vorbild erlassene spanische Kaligesetz gibt dem Staate eine strikte Kontrolle über den gesamten Kalibergbau, der zur Herstellung von Düngemitteln betrieben wird, und sieht auch die Errichtung einer staatlichen Zentralstelle für die Festsetzung von Förderungsquoten, Inlands- und Auslandspreisen vor, wobei die ersteren stets unter den letzteren bleiben müssen usw. Diese Zentralstelle soll errichtet werden, wenn die Förderung 50 000 t überschreitet, kann aber auf Beschluß des Fomentoministers auch früher mit ihrer Tätigkeit beginnen. Wie bereits erwähnt wurde, sind keine zuverlässigen Einzelheiten über den zahlenmäßigen Umfang der Kalivorräte erschienen. Eine Schätzung lautet auf 2,5 Mill. t Carnalit und 1,125 Mill. t Sylvinit mit einem Gesamtgehalt von etwa 1 Mill. t K_2O. Diese Menge ist mit den deutschen Vorräten verglichen nur höchst unbedeutend, würde jedoch bei rationeller Förderung in absehbarer Zeit Spanien in die Lage bringen, sich von deutschen Lieferungen unabhängig zu machen.

Alle diese Vorgänge sind auch in Deutschland durchaus ernst zu nehmen. Spanien war immer ein gutes Absatzgebiet für deutsche Industrieerzeugnisse und begann gerade in den letzten Jahren vor dem Kriege in diesem Sinne stets erhöhte Bedeutung für uns zu gewinnen. Die Gesamtausfuhr von Deutschland nach Spanien belief sich im letzten Friedensjahr auf 143 Mill. M., darunter als wesentlichste Positionen: (in Mill. M.):

Dampflokomotiven	10,2
Dynamos, Elektromotoren usw.	4,9
Steinkohlen	4,0
Elektrische Vorrichtungen für Beleuchtung, Kraftübertragung usw.	3,0
Elektrische Glühlampen	1,9
Metallbearbeitungsmaschinen	1,8
Elektrische Meß-, Zähl- usw. Apparate	1,7
Personenmotorwagen	1,5
Feststehende Verbrennungs-, Explosionsmotore, Hochofengasmotore	1,4
Eisenbahnachsen, Räder usw.	1,8
Röhren, Weichen usw. aus schmiedbarem Eisen	1,6
Teerfarbstoffe	1,6
Chlorkalium	2,1
Schwefelsaures Kali	1,3
Superphosphate	1,0

Es ist aus diesen Angaben leicht zu ersehen, daß die im Kriege zunächst unter dem Zwang der Verhältnisse, dann unter bewußter Anstrebung eines festen Zieles vorgenommene Industrialisierung Spaniens auch die deutsche Ausfuhrindustrie sehr erheblich treffen wird, da Spanien, soweit sich die Verhältnisse augenblicklich übersehen lassen, in nicht zu ferner Zeit befähigt sein wird, die bisher aus Deutschland bezogenen Fertigfabrikate im eigenen Lande herzustellen.

W. N. D. „*Deutscher Ueberseedienst*". [B. 9504.]

Gewinnung von Aetznatron in Brasilien.

Der Landwirtschaftssekretär Brasiliens hat dem Präsidenten der Republik einen Bericht unterbreitet, aus dem der durch den Krieg verursachte Mangel an Aetznatron im Lande ersichtlich ist, sowie die Schwierigkeit, Vorräte aus fremden Ländern zu beschaffen. Aetznatron wurde früher hauptsächlich aus England und Deutschland, in neuerer Zeit aus den Vereinigten Staaten bezogen, doch jetzt scheinen alle Quellen versiegt zu sein. Die Einfuhr von Aetznatron betrug im Jahre 1913: 7 581 385 kg, 1914: 6 607 313 kg, 1915: 10 400 343 kg, 1916: 10327 074 kg und im Jahre 1917: 7 497 199 kg. Der Bericht stellt fest, daß die gesteigerte Einfuhr der Jahre 1915 und 1916 durch die Entwicklung der einheimischen Industrie, die zum großen Teil von diesem Erzeugnis abhängt, veranlaßt wurde. Mit der ständig wachsenden Textil-, Seifen-, Zucker- und übrigen Industrie Brasiliens wird natürlich auch der Bedarf an Aetznatron in Zukunft steigen. Ein vom Direktor des chemischen Bureaus des brasilianischen Landwirtschaftsdepartements herausgegebener Bericht besagt, daß Brasilien genügend mit Rohstoffen und anderen Vorteilen für die Gründung einer einheimischen Industrie dieses Erzeugnisses versehen ist. Gestützt auf diesen Bericht, hat der Präsident der Republik am 16. März 1918 einen Erlaß veröffentlicht, demzufolge die Brasilianische Regierung den ersten drei Fabriken, die beabsichtigen, Aetznatron zu verarbeiten, eine Anleihe bis zu 75 pCt. der Kosten jeder Fabrik gewährt. Diese Anleihen müssen mit 5 pCt. jährlich verzinst und in zehn gleichen jährlichen Zahlungen, gerechnet vom Tage der Betriebseröffnung

Digitized by Google

der Fabrik an, getilgt werden. Um die Kosten der Fabrik zu sichern, wird ein Höchstpreis von etwa 60 £ für die Tonne der jährlichen Produktion festgesetzt. Keine Fabrik soll eine größere Anleihe als 100 000 £ erhalten, die jährliche Mindestproduktion einer jeden derartigen Fabrik soll 500 t betragen.

Chemical Trade Journal. [B. 9389.]

Eine Calciumcarbidfabrik in Chile.

Die Industriegesellschaft El Volcan hat sich der chilenischen Regierung gegenüber bereit erklärt, einen Betrieb für die Erzeugung von Calciumcarbid zu errichten, welcher den Bedarf des Landes zu decken vermöge. Als Gegenleistung beansprucht sie ein Produktionsmonopol auf 10 Jahre, während welcher Zeit sie dem Staat eine Abgabe von 5 pCt. für die Tonne Calciumcarbid zu zahlen sich verpflichtet. [B. 9421.]

Dividende der Bandungschen Chininfabrik.

Aus Batavia wird unter dem 17. Juli gemeldet, daß die Dividende der BANDUNGSCHEN CHININFABRIK, einer der größten Unternehmungen dieser Art, 87,2 pCt. betrage.

N. f. H., I. u. L. [B. 9451.]

Die Gewinnung von pflanzlichen Rohstoffen der chemischen Industrie in der Dominikanischen Republik.

Im Bezirk Monte Cristi ist die Ausfuhr von *Blauholz* nach den Vereinigten Staaten wieder aufgenommen worden. Die Produktion war jedoch größer als die Exportmöglichkeit, so daß erhebliche Vorräte auf Verschiffung warten. Gegen Ende 1916 wurde zur Gewinnung von Farbstoffen aus diesem Holz von Nordamerikanern eine Fabrik errichtet, die mit modernen Maschinen arbeitet. Sie liegt am Nordufer des Rio Xaque und arbeitet gegenwärtig unter günstigen Bedingungen. Auf dem Rio Xaque soll mit einem 50-Fuß-Boot ein Frachtdienst zwischen Monte Cristi und der Stadt Mao in der Provinz Santiago eingerichtet werden, wofür nur einzelne Korrektionen des Flußlaufs notwendig sind. Das Boot wird am Platze gebaut, Eigentümer ist ein Nordamerikaner.

Im Samanadistrikt ist die Gewinnung von *Kokosnüssen* im Steigen begriffen, da man ein weiteres Steigen der Preise infolge der wachsenden Nachfrage erwartet. 1916 wurden 1 054 285 Nüsse nach den Vereinigten Staaten verschifft gegen 1 096 026 in 1915. Eine neu errichtete *Seifenfabrik* des Distrikts verarbeitet etwa 500 000 Nüsse. Außer den Nüssen wurden 137 137 lbs Kopra gewonnen.

Ueber die *Dividiviproduktion* in der Republik berichtet der amerikanische Konsul in Puerto Plata: Der Strauch, der diesen Gerbstoff liefert, wird 20 bis 30 Fuß hoch und trägt Bohnen von 2 Zoll Länge, 1 Zoll Breite und $^1/_8$ Zoll Dicke, die etwa 30 pCt. Gerbsäure enthalten. Die Bohnen sind im November bis April reif und fallen dann ab. Fällt in dieser Zeit viel Regen (wie namentlich im November und Dezember), so verderben sie. Ganze Familien der ärmeren Bevölkerung widmen ihre ganze Zeit dem Einsammeln der Bohnen. Der Strauch gedeiht namentlich in der Provinz Monte Cristi, er wächst dort völlig wild. Die Ausfuhr erfolgt über Monte Cristi. Für die Ausfuhr wird Dividivi in Jutesäcke im Gewicht von 110 bis 125 lbs. Brutto verpackt. Der Wert richtet sich nach der Beschaffenheit der Bohnen; große Bohnen stehen in guter Nachfrage, kleine und zerbrochene sind fast unverkäuflich. Früher wurden über Monte Cristi jährlich etwa 2 000 000 lbs. ausgeführt, doch ließ der Export später nach, da die Sträucher von einem Schmarotzer befallen wurden, der viele von ihnen absterben ließ und die Produktion verminderte. Vor dem Kriege ging fast die ganze Ausfuhr nach Hamburg, in den letzten Jahren nach Newyork. Der Preis in Hamburg stellte sich auf etwa 9 bis 12 M. je 50 kg, während jetzt 2000 lbs. fob Newyork mit 50 bis 55 $ bezahlt werden. [B. 9479.]

H. G.

Indische Harzindustrie.

Das kürzlich veröffentlichte Handbuch des Indischen Munitionsamtes stellt fest, daß die indische Fichtenharzindustrie in den letzten Jahren beträchtliche Fortschritte gemacht hat und viel für die Zukunft verspricht. Augenblicklich werden Harzabzapfungen nur in den Vereinigten Provinzen und dem Pandschab und zwar an einer besonderen Fichtenart vorgenommen, der Pinus longifolia des Himalaya, die ungefähr 1500 Quadratmeilen in den Staatswaldungen und weitere 1800 Quadratmeilen in den Eingeborenenstaaten bedeckt. Wenn selbst angenommen wird, daß nur ein Teil der Gesamtfläche das Abzapfen lohnt, so ist doch eine Betriebsausdehnung in größerem Maßstab möglich, vorläufig bei dieser Fichtenart allein, später könnten systematische Abzapfungen der blauen Fichte des Himalaya und der Fichten der Provinzen Assam und Birma gleichfalls in beträchtlichem Umfang vorgenommen werden. Das Abzapfen und Destillieren liegt in den Händen der Forstverwaltung, die augenblicklich zwei Brennereien betreibt, eine in den Vereinigten Provinzen, die andere im Pandschab. Nach den Statistiken ist die indische Harzgewinnung noch großer Entwicklung fähig und wird nicht nur allen einheimischen Anforderungen genügen können, sondern auch den Handel mit China, Java und andern fremden Ländern anzuregen vermögen. Sie wird ihre Ausdehnung jetzt, je nachdem sie den einheimischen Markt sichern und den ausländischen gewinnen kann, beschleunigen oder verlangsamen müssen. [B. 9388.]

Chemical Trade Journal.

Errichtung einer Bleiweißfabrik in Australien.

In Melbourne ist mit einem Kapital von 300 000 £ eine Fabrik zur Herstellung von Bleiweiß errichtet worden. Aktionäre sind bedeutende Fabrikanten Großbritanniens, die sämtlich Mitglieder der BRITISH CORRODERS ASSOCIATION sind. Diese Fabriken bezogen bisher ihr Rohmaterial aus Mexiko und Spanien. Amerikanische Fabrikanten haben sich große Mühe gegeben, den australischen Markt in die Hand zu bekommen. Das zeigt sich in der gesteigerten Bleiweißeinfuhr aus den Vereinigten Staaten von Amerika, demgegenüber die Einfuhr aus Großbritannien abgenommen hat. Die Aussichten des neuen Unternehmens sollen günstig sein. [B. 9499.]

N. f. H., I. u. L.

Bleiweißindustrie auf Tasmania.

„Lloyds List" vom 9. September wird aus Hobart geschrieben: Das Londoner G. M. C. Syndikat beabsichtigt, auf Tasmania Bleiweiß herzustellen. Für den Anfang sollen 700 t monatlich erzeugt werden. Der Verbrauch Australiens beträgt ungefähr 12 000 t jährlich, und die Gesellschaft hofft, sich möglicherweise diesen Markt zu erobern. Am Ende des Jahres soll der erste Ofen in Betrieb gesetzt werden. Der Vertreter des Syndikats erklärte, daß die Verwaltung die Hoffnung hege, bei der billigen elektrischen Kraft und dem in Tasmania vorhandenen billigen Bleiglanz möglicherweise den gesamten Weltmarkt von den tasmanischen Werken aus versorgen zu können; bei größerer Ausdehnung des Betriebes werde man das Erz auch von Broken Hill (N. S. W.) und aus Queensland beziehen müssen. Die Gründe, die zu dem Unternehmen in Tasmania geführt haben, seien folgende: Erstens hätten sich die Kosten elektrischer Kraft in Großbritannien von ½ penny auf 1 penny die Einheit erhöht, ferner

Digitized by Google

wäre es dort unmöglich, Bleiglanz anzukaufen, da die Regierung sämtliche Vorräte beschlagnahmt und zudem den Verkauf von Farben, die mehr als 3 pCt. Blei enthalten, verboten habe. Hinzu kämen noch die Schwierigkeiten der Materialbeschaffung. Tasmania hingegen liefere die billigste elektrische Kraft der Welt. Das Syndikat habe mit der Regierung Tasmanias einen Vertrag abgeschlossen zur anfänglichen Lieferung von 400 PS zu einem farthing (Anmerkung: ¼ penny) die Einheit, von später 1600 PS zu einem noch geringeren Preise. Auch Bleiglanz könne in Tasmania stets zu ungefähr 5 £ die Tonne unter den englischen Marktpreisen angekauft werden. Ebenso wären die Bodenpreise niedrig und die Eisenbahnbeförderungs- und Verschiffungsmöglichkeiten im Binnen- und Ueberseeverkehr günstig. Außer den von der Tasmanischen Regierung zu liefernden 2000 PS werde das Syndikat das Vorkaufsrecht über weitere 10 000 PS, sobald sie nur beschafft werden können, erwerben.

N. f. H., I. u. L. [B. 9514.]

Aus der Norwegischen Oelindustrie.

Politiken vom 21. August schreibt: In nächster Zeit wird ein neues großes Unternehmen, mit dem Zweck, Oelzisternen in Stavanger anzulegen, gegründet werden. Die neue Gesellschaft wird den Namen A. S. Olie-Import-Société d'Huiles führen. Ein Teil des Aktienkapitals dieser überseeischen Gesellschaft ist in Händen französischer Geschäftsleute, die ähnliche Anlagen in London und New York besitzen. Verschiedene Vorarbeiten und Pläne für das Unternehmen liegen schon vor. Das Fabrikgebäude, das 35 m lang und 15 m breit werden soll, soll 30 unterirdische Zisternen enthalten, jede 20 000 l, zusammen also 600 000 l fassend. Wenn der Betrieb nach dem Kriege in Gang kommt, wird man nicht nur französisches, sondern auch spanisches, italienisches und levantinisches Oel vorfinden, so daß die Fabriken erhalten können, was sie brauchen. Ob die Anlage auf elektrischem oder Dampfbetrieb beruhen soll, steht noch nicht fest. Es wird jedenfalls eine nicht unbedeutende Strommenge erforderlich sein, u. a. zur Erwärmung, da es von der größten Bedeutung ist, das Oel in gleichmäßiger Temperatur zu erhalten.

N. f. H., I. u. L. [B. 9449.]

Zur Frage der Herstellung von Anilinfarben in Rußland.

Torgowo Promyschlennaja Gazeta vom 24. August 1918 berichtet: Für die Herstellung von Anilinfarben sind eine Reihe von Halbfabrikaten und Rohstoffen erforderlich, die ausschließlich in den in Südrußland gelegenen Kokereien, besonders in Jusowka, Jekaterinoslaw, Rubeshnaja usw. gewonnen werden. Es wurden Verhandlungen mit der Ukraine betreffs des Austausches der fraglichen Materialien gegen Manufakturwaren geführt. Die Lage ist schwierig, weil auf Zufuhren aus England, Frankreich oder Amerika vorerst gar nicht zu rechnen ist.

N. d. A. [B. 9496.]

Einführung der Gewerbeinspektion in Japan.

Beim Ministerium für Handel und Ackerbau wurde eine neue Abteilung für Gewerbeinspektion eingerichtet. Sie besteht aus zwölf Fachleuten und drei Sekretären, zunächst soll sie sich mit Untersuchungen befassen, die den Schutz der Fabriken gegen Feuersgefahr, schlechte Lüftung, mangelhafte Beleuchtung und Staub zum Zwecke haben. Später werden Maßnahmen erfolgen gegen chemische Schädigungen, und zuletzt gegen mechanische Gefahren, Berufskrankheiten und Unfälle.

Die Regierung beabsichtigt, Aufträge für Kriegsmaterial, das bisher in den Regierungswerkstätten hergestellt wurde, in verstärktem Maße Privatbetrieben zuzuweisen, unter anderm den großen Fabriken in Osaka. [B. 9494.]

W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst".

Die Akt.-Ges. Finnische Saccharinfabrik (finska Sackarinfabriken), die laut „Svensk Handelstidning" vom 15. Oktober kürzlich gegründet worden ist, ist jetzt bei dem Senat um das Alleinrecht für die Herstellung und den Verkauf von Saccharin in Finnland eingekommen. Die neue Fabrik, die nach Helsingfors verlegt werden soll, baut ihre Fabrikation zunächst auf deutschen Rohstoffen auf. Die Saccharin-Aktiengesellschaft in Magdeburg hat sich, wie das erwähnte Blatt weiter ausführt, verpflichtet, innerhalb zweier Monate die erforderlichen Maschinen zu liefern und den Betrieb in Gang zu setzen. Man hofft, jährlich wenigstens 10 000 kg und, wenn es sich als notwendig erweisen wird, bis zu 40 000 kg Saccharin herstellen zu können. Die Anlagekosten für das Unternehmen werden mit mehreren Millionen finnische Mark berechnet. Ohne Monopol dürfte das Unternehmen sich nicht rentieren, teils wegen der hohen Kosten, teils wegen der kurzen Zeit, in der die neue Industrie auf Umsatz rechnen kann. Die Fabrik würde in den zwei ersten Jahren ihr Erzeugnis zum Preise von etwa 1000 fmk für das kg liefern. Nach diesem Zeitraum wird eine bedeutende Preisherabsetzung zu erwarten sein.

N. f. H., I. u. L. [B. 9529.]

Die Entwicklung der japanischen Farbenindustrie.

Das Londoner Board of Trade Journal vom 12. September 1918 entnimmt dem Japan Advertiser, daß die japanischen Hersteller von Farbstoffen ihr Geschäft seit Beginn des Krieges gut entwickelt haben. Sie besitzen jetzt mehr als 100 Fabriken, ohne die kleineren zu zählen, welche minderwertige Waren herstellen. Das in die Fabriken gesteckte Kapital soll mehr als 15 000 000 Yen betragen.

Indessen hängt der inländische Markt noch stark von ausländischen Zufuhren ab. Nach dem Kriege werden wohl nur ein Teil der Hersteller und auch diese nur mit einem Teil ihrer Erzeugnisse in der Lage sein, den Wettbewerb mit den ausländischen Herstellern aufzunehmen.

Die Regierung beschäftigt sich mit der Frage, ob es ratsam wäre, die Industrie gegen fremden Wettbewerb nach dem Kriege zu schützen. Führende Farbstoffhersteller beschlossen daher, die Regierung zu ersuchen, einen Zollschutz zu errichten und die weitere Entwicklung der japanischen Farbstoffindustrie zu fördern. Dieses Verlangen wird voraussichtlich bald in irgendeiner Form aufgestellt werden.

N. d. A. [B. 9526.]

Der Handel mit Anilinfarben in Japan.

Bekanntlich sind in Japan amerikanische und andere fremde Firmen am Werke, um die deutschen Anilinfarben während des Krieges und möglichst auch für die spätere Zeit zu ersetzen, und die Japaner selbst streben nach der Entwicklung einer eigenen Farbstoffindustrie. Im Japan Advertiser vom 1. September 1918 finden wir einen kleinen Bericht, der, wenn auch nicht vollständige, so doch ganz interessante Einzelheiten bekanntgibt.

Am meisten interesiert die Bemerkung: „Deutsche Waren kommen noch gelegentlich auf den Markt, ihr hiesiger Vorrat ist gering. Sie sind bei den Verbrauchern verhältnismäßig beliebt und halten ihren Preis."

Ueber die Waren anderer Nationen wird bemerkt: „Amerikanische Farben kommen in ziemlich großen

Digitized by Google

Posten an, die Läger sind gut versehen, obgleich Verschiffungen nicht regelmäßig stattfinden. Säureschwarz, das einmal schon höher als 15 Yen das Kin stand (1 Kin = 600 g), kostet jetzt 14,30 Yen das Kin. Echtrot und Methylgelb stehen auf 8 Yen und 12 Yen das Kin. Von den basischen Farben aus Amerika kostet Methylviolett 15 Yen das Kin, Chrysoidin wird zu 13,50 Yen angeboten. Beide sind nicht sehr im Preise gesunken. Direktschwarz ist um 70 Yen das Kin gefallen und kostet jetzt 4,30 Yen. Kongorot wird zu 13 Yen angeboten und Benzopurpurin ist auf 13 Yen gefallen. Schwefelbraun ist fast die einzige amerikanische Schwefelfarbe, die hier auf den Markt kommt; sie wird mit 2 Yen das Kin angeboten.

Japanische Farben werden noch nicht in genügender Menge geliefert, ihre Preise sind etwas gefallen. Echtrot verzeichnet eine Abnahme um 1 Yen und kostet jetzt 5 Yen das Kin. Auch Methylgelb ist auf 6 Yen das Kin gefallen. Unter den japanischen basischen Farben ist Methylviolett ein wenig gestiegen und steht jetzt auf 15 Yen. Schwefelbraun wird mit 1,80 Yen das Kin bezahlt, Säureschwarz mit 9 Yen.

Französische Farben werden unregelmäßig geliefert, ihr Vorrat ist äußerst knapp, das gleiche gilt von Schweizer Ware. Die Preise sind dementsprechend hoch: Französisches Säureviolett wird mit dem hohen Preise von 35 Yen das Kin bewertet, Bismarckbraun und Blauschwarz für Baumwollstoffe mit 10 Yen und 8 Yen das Kin."

W. N. D. Deutscher Ueberseedienst 609. [B. 9527.]

Herstellung von Pottasche in Argentinien.

Infolge des völligen Aufhörens der ausländischen Pottascheeinfuhr hat man sich genötigt gesehen, einen einheimischen Ersatz dafür zu suchen. Dieser soll nun gefunden worden sein in einer Pottasche, die aus einem „June" genannten Produkt, das in verschiedenen Provinzen der Republik vorkommt, hergestellt wird und von gleicher Güte wie die eingeführte Pottasche sein soll. Zur Herstellung dieses Erzeugnisses hat sich ein argentinisches Syndikat gebildet. Um das dringendste Bedürfnis nach Pottasche zu befriedigen, wird zunächst ein ungereinigtes Produkt auf den Markt gebracht, nach dem außerordentliche Nachfrage herrscht. Das genannte Syndikat hat aber auch eine Fabrik zur Herstellung gereinigter Pottasche errichtet, die ihren Betrieb demnächst aufnehmen soll. Die neue Industrie scheint eine große Zukunft zu haben, da auch bereits aus den Nachbarländern Anfragen bezüglich einer regelmäßigen Lieferung dieser Pottasche eingelaufen sind. (Allgemeen Handelsblad vom 12. Oktober.)

N. f. H., I. u. L. [B. 9528.]

BERGWERKE, HÜTTEN, SALINEN, PETROLEUM.

Die norwegische Molybdänindustrie.

In Norwegen, dem Lande der bedeutendsten Molybdänvorkommen, ist im Laufe der Kriegszeit eine große Reihe von Molybdän-Grubengesellschaften neu gegründet worden; andere, die seit Jahren stillgelegen haben, nehmen angesichts der günstigen Konjunktur den Betrieb wieder auf. Vorkommen, deren Abbau früher nicht lohnend erschien, werden unter den jetzigen Umständen mit großem Verdienst abgebaut. Bei der dem ungewöhnlich starken Bedarf für Kriegszwecke angepaßten Gewinnung von Molybdänglanz tauchen hier und da schon Besorgnisse wegen der Gestaltung der Absatzverhältnisse nach Friedensschluß auf. Norwegen ist auf den Absatz in den Ländern mit großer Stahlfabrikation angewiesen. Da nun England nach Kriegsende geneigt sein wird, dem in seinen Kolonien Kanada und Australien in fast ebenso großem Umfang wie in Norwegen gewonnenen Molybdän den Vorzug zu geben, und da sowohl die englischen wie amerikanischen Stahlindustriellen zum großen Teil stark an der Wolframindustrie interessiert sind, kommt als bedeutendstes Absatzgebiet Deutschland in Betracht, das aus Mangel an Wolfram während des Krieges den Stahlhärtungsbetrieb in großem Maße auf Molybdänverwendung umgestellt hat. Zurzeit ist die norwegische Molybdänausfuhr nach den Mittelstaaten durch das norwegisch-amerikanische Abkommen unterbunden. Soweit von norwegischen Molybdänunternehmen Verpflichtungen im Sinne der Nichtbelieferung der Mittelstaaten eingegangen worden sind, beschränken sich diese, zuverlässigen Mitteilungen zufolge, wie in dem Falle der bedeutenden Knaben-Gruben, auf die Kriegszeit. Von amerikanischer Seite soll in Norwegen die Errichtung eines Konzentrierungswerks für Molybdän ins Auge gefaßt sein; ein solches Werk besteht in Norwegen bisher nicht; es würde, da die Verschiffung von Konzentraten anstatt des voluminösen Erzes eine große Frachtersparnis mit sich bringen würde, für die Verwendung von Molybdän in entfernter gelegenen Betrieben — so in Amerika — sehr förderlich sein können. [B. 9438.]

N. f. H., I. u. L.

Die Gewinnung chemisch wichtiger Mineralien und Metalle in Peru während des Krieges.

Unter den Produkten des Bergbaues, der im Jahre 1916 22 759 Arbeiter gegen 9651 im Vorjahre beschäftigte, steht in Peru das *Kupfer* weitaus an der Spitze. Während 1913 erst 27 776 t, 1914 27 090 t und 1915 34 727 t Kupfer gewonnen wurden, betrug die Produktion nach amtlichen Quellen 1916 bereits 43 078 und 1917 44 900 t. Eine weitere Steigerung der Kupfergewinnung ist auch in der Zukunft zu erwarten.

Die Produktionssteigerung des Jahres 1916 ist hauptsächlich auf die Arbeit der CERRO DE PASCO gruppe im Departement Junin zurückzuführen, die allein 31 625 t lieferte (im Jahre 1917 32 431 t), und auf die Schmelze von BACKUS & JOHNSON in Casapalca mit einer Produktion von 9368 t. Letztere bezieht ihre Erze hauptsächlich von der Morococha-Mine, an der die CERRO DE PASCO beteiligt ist. Eine Verschmelzung beider Konzerne wurde wiederholt erwartet. Neben diesen beiden Hauptproduzenten ist noch die ANDES EXPLORATION CO. zu erwähnen, deren Minen etwa 15 km von der Station Tiabaya der Arequipa - Mollendo - Bahn liegen; sie enthalten 70 000 000 t Erz mit durchschnittlich 1 bis 2 pCt., aber auch mit 9 bis 10 pCt. Gehalt. Die Gesellschaft hat bereits eine Automobilstraße bis zur Eisenbahn gebaut, sowie einen Schacht von 120 m Tiefe. Das in den Schmelzen der CERRO DE PASCO-Mine seit 1906 bearbeitete Erz hatte durchschnittlich einen Gehalt von 7,2 pCt. Kupfer, dazu kommen noch 3,993 kg Silber und 0,031 kg Gold auf die Tonne gewonnenen Kupfers. Die Casapalca-Schmelze gewann für 1916 aus der Tonne Erz 576 pCt. Kupfer und 0,66 kg Silber.

Nächst dem Kupfer ist die *Erdölgewinnung* von Bedeutung. Die Produktion an Oel umfaßte 1916 345 758 t, 1920 t mehr als im Vorjahre. Bei hohen Preisen und reger Nachfrage wurden umfangreiche Verkäufe vorgenommen; sie beliefen sich auf 363 512 t im Werte von 1 524 464 Lp. An öllieferndem Quellen waren 813 vorhanden, insgesamt aber 1505 Quellen auf den vier Feldern Negritos, Lagunitas, Lobitos und Zorritos.

Die Kohlenbeförderung Perus stellte sich 1916 auf 319 063 t gegen 290 743 t im Jahre 1915.

Digitized by Google

Peru ist von jeher ein Silberland gewesen, und bei den hohen Preisen, die dieses Metall gegenwärtig erzielt, ist eine neue Ausdehnung der *Silbergewinnung* zu verzeichnen. 1916 wurden 335 529 kg gewonnen, gegen 294 425 kg in 1915. Damit ist in 1916 Peru an die vierte Stelle unter den Produktionsländern getreten.

Infolge der starken Zunahme der Kupfergewinnung ist auch die damit im Zusammenhang stehende *Goldproduktion* gewachsen. Die Ausbeute in 1916 umfaßte 1907 kg gegen 1690 kg in 1915. Daran war die Cerro de Pasco-Schmelze mit 912 kg beteiligt. Die größte eigentliche Goldmine ist die Cotabambas Auraria im Departement Apurimac, die 262 kg lieferte. Ihr folgt die New Chuquitambo Gold Mines mit 92 kg Jahresproduktion. In der Provinz Sandia, Departement Puno, werden Alluvialvorkommen von den Eingeborenen bearbeitet; sie lieferten 242 kg Gold.

Dem Golde folgt dem Werte nach das *Vanadium*. Die Lager von Minasragra wurden 1907 in Angriff genommen und hatten bis Ende 1916 18 784 t Konzentrate geliefert, die 7696 t Halbfabrikate = 4323 t reines Vanadium ergaben, etwa 85 pCt. der gesamten Weltproduktion während dieser Zeit. Im Jahre 1916 betrug die Ausbeute 3448 t 40prozentiger Konzentrate gegen 3145 t 45prozentiger in 1915. Der Gehalt der Konzentrate hat demnach abgenommen, jedenfalls infolge der Dringlichkeit der Nachfrage.

Auch die Gewinnung von *Wolframerzen* zeigt eine bedeutende Zunahme, wenn auch nicht der gewaltigen Preissteigerung entsprechend. Gewonnen wurden in 1916 523 t 61prozentiger Konzentrate im Werte von 217 783 Lp = 461 £ je Tonne, gegen 375 t 66prozentiger Konzentrate im Werte von 70 870 Lp in 1915. Der Durchschnittspreis betrug für 1916 37,17 p, der Höchstpreis 82,50 $. Hauptproduzenten waren die Compania Minera Wolfram, die Sociedad Minera Pelagatos und die Conchucos Tungsten Co. in der Provinz Pallasca, Departement Ancachs, sowie die Sociedad Minera Tamboras und die Empreas Minera Mundo Nueyo in der Provinz Santiago de Chuco, Departement Libertad. Die Erze bestehen aus Hübnerit und Wolfram, sie enthalten vor der Konzentration durchschnittlich 1—2 pCt. Zuweilen kommt das Mineral auch in Verbindung mit silberhaltigem Kupfer vor. Die Hauptreduktionsanlagen sind die Pastobueno, die Huayllapon mit einer Leistungsfähigkeit von 30 t täglich, die Tamboras und Rungabal mit je 15 t Leistungsfähigkeit.

In der *Wismutgewinnung* wird Peru zwar von Bolivien übertroffen, indes ist die Ausbeute der San-Gregorio-Mine nicht unbeträchlich. Diese Mine gehört dem Wismuttrust an und produziert daher nur die ihr zugeteilte Quote. Sie liegt im Distrikt Cerro de Pasco, etwa 2 Meilen von den Huaraucaca-Werken. Das Erz hat etwa 2 pCt. Gehalt, es wird meist als 20prozentiges Konzentrat ausgeführt und wird mit dem halben Preise des Metalls bezahlt. Infolgedessen hat die Gesellschaft ein Interesse daran, Anlagen zur weiteren Bearbeitung des Konzentrats zu schaffen. Sie geht ferner mit der Absicht um, eine Schwefelsäurefabrik zu errichten.

Die Gewinnung von *Molybdän* hat gleichfalls zugenommen, und zwar von 2 t 90prozentiger Konzentrate in 1915 auf 5,75 t in 1916. Hauptproduktionsgebiet ist der Distrikt Ricràn im Departement Junin. Das Lager soll eine große Ausdehnung haben, das Erz ist etwa 2—3prozentig.

Ferner liegen noch Angaben vor über die Gewinnung von

	1916	1915
Blei	2038 t	2696 t
Antimon	1876 t	522 t
(60 pCt. Konzentrate)		
Quecksilber	2101 kg	—
Borax	1289 t	—
(mit 50,88 pCt. Borsäure).		

[B. 9482.]

H. G.

Kalisalze und Friedensbedingungen der Vereinigten Staaten.

Das Chemical Trade Journal vom 10. August 1918 enthält S. 108 die folgenden Ausführungen eines New Yorker Korrespondenten vom 15. Juli 1918, deren wörtliche Wiedergabe erkennen läßt, daß die amerikanische Presse ebenso eifrig etwas mißverständliche Aeußerungen aus Deutschland zur Verhetzung während des Krieges benutzt hat, wie ein Teil der deutschfeindlichen Presse in Europa seit 1914. „Der deutsche Professor Roth hat nach der amerikanischen Presse gesagt, *daß Amerika so stark auf das deutsche Kali angewiesen ist, daß es bereit sein wird, auf fast alles bei der Friedenskonferenz einzugehen, wenn es nur für seine erschöpften Felder Kali erhalten kann.*"

Die beste Antwort auf diese törichte Bemerkung von Prof. Roth, die nur Deutsche glauben werden (!), liegt in der Tatsache, daß in diesem Jahre die amerikanischen Landwirte mehr als 20 Millionen Acker Land neu bestellen werden, um Getreide, Gerste, Roggen, Mais und Reis in größeren Mengen als je zuvor anzubauen. Allein die Weizenernte wird 240 000 000 Bushels mehr als im letzten Jahre betragen. Diese guten Ergebnisse sind ohne die Hilfe von deutschem Kali erzielt worden. Auch *Kanada* hat ohne diese Hilfe 230—300 Millionen Bushels Weizen mehr gewonnen, und auch in andern Ländern, von denen Deutschlands Feinde beziehen, sind glänzende Ernten erzielt worden.

Die amerikanischen Landwirte können also sehr wohl ohne deutsches Kali auskommen: Amerika beginnt bereits, sich mit Kali eigner Fabrikation ausreichend zu versorgen. So gewinnt man das Kali aus dem Kelp und als Nebenprodukt bestimmter Industrien wie der Zement- und der Hochofenindustrie. Auch aus den Seen im Westen werden erhebliche Kalimengen gewonnen. Es besteht zwar eine Kaliknappheit, aber kein gefährlicher Mangel, und Amerika entwickelt sich auch gut ohne die deutsche Versorgung mit Kalisalzen."

Wie es scheint, hat man die Ausführungen von Prof. Roth absichtlich in Amerika etwas entstellt und übertrieben, um dann gegen dieselben mit übrigens im einzelnen keineswegs sehr überzeugenden Argumenten zu polemisieren, denn in Wahrheit ist der Kalimangel trotz der diesjährigen günstigen Ernte doch keineswegs als so harmlos zu betrachten, und die Ergebnisse der amerikanischen Kaliindustrie können nicht so glänzend sein, denn sonst wären die Preise für jene unreinen Produkte nicht immer noch so sehr hoch. Im übrigen vergißt der Korrespondent den Kalibedarf der Baumwollpflanzen, wo sich der Kalimangel bereits in einer wesentlichen Verminderung der Ernteergebnisse gezeigt hat. [B. 9487.]

H. G.

Kalisalzgewinnung in Chile (?).

Die ausgesprochen deutschfeindliche Zeitung Mercurio berichtet, daß Chile bald in der Lage sein werde, sich von dem letzten Monopol zu befreien und große Mengen Kalisalze mit wirtschaftlichem Erfolge im Lande selbst zu gewinnen. Die Du Pont Nitrate Co. hat bereits nach dieser Quelle 10 000 t Salpeter mit 25 pCt. KNO_3 entsprechend 1200 t Kali gewonnen. Wenn die übrigen Gesellschaften den Salpeter auf Kalisalze nach den geheimnisvollen Verfahren der amerikanischen Gesellschaft verarbeiten würden, so würde man angeblich in der Lage sein, 240 000 t im Jahre zu gewinnen. Man wird diese Angaben, die bereits in die englische Presse

Digitized by Google

gelangt sind, vorläufig etwas skeptisch betrachten können.

H. G. [B. 9513.]

Die Nutzbarmachung der französischen Wasserkräfte.

Nach einem Bericht von O. TOCHON in der Information vom 27. September 1918 erscheint die Möglichkeit einer weitgehenden Ersparnis an Kohlen für industrielle Zwecke durch den Ausbau der französischen Wasserkräfte große Vorteile zu bieten.

Es stehen gegenwärtig fünf Projekte zur Diskussion. Das erste beschäftigt sich mit der Ausbeutung der oberen Rhône, die insgesamt eine elektrische Energie von 1 140 000 kwh erzeugen und die im Verein mit andern Wasserkräften das ganze Gebiet von Genf bis Lyon mit elektrischer Kraft versorgen würde. Die Kosten zur Verwirklichung dieses Planes werden auf 450 Mill. Frcs. veranschlagt.

Zweitens wird die Ausbeutung der Haute-Dordogne mit ihren Nebenflüssen ins Auge gefaßt. An der Dordogne selbst ist der Bau von fünf großen Talsperren geplant, von denen die Sperre von Chambon in Höhe von 100 m und die von Vernijoux in Höhe von 95 m errichtet werden soll. Die Staubecken sollen je 715 und 115 Mill. cbm fassen können. Im Anschluß an die Talsperren ist die Errichtung von 12 Werken geplant, die jährlich 1300 Millionen kwh erzeugen sollen. Von dieser Kraft beabsichtigt die Paris-Orleans-Bahn 400 kwh für sich zu verwerten, die übrige Kraft soll der Industrie der Umgebung zugeführt werden. Die Gesamtkosten werden auf 330 Mill. Frcs. eingeschätzt.

TOCHON beschäftigt sich ferner mit der Nutzbarmachung der Wasserkräfte im Alpengebiet. 1910 wurden hier 450 000 PS verwandt; 1923 werden es nach der bisherigen Entwicklung 980 000 PS sein. Außerdem soll eine Reihe neuer Projekte ausgeführt werden, und zwar:

1. Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Durance durch den Bau einer Talsperre. Die Kosten werden auf 140 Mill. Frcs. veranschlagt.

2. Der Bau von Talsperren am Verdon, einem Nebenfluß der Durance, und Errichtung von sieben hydro-elektrischen Werken mit einer Kapazität von insgesamt 600 Mill. kwh, die die Süd- und P.-L.-M.-Bahn und die lokalen Industrieunternehmungen versorgen wird. Die Kosten werden auf 120 Mill. veranschlagt.

3. Der Ausbau von drei künstlichen Wasserbecken an der Tinée in den Alpes-Maritimes, die die Speisung von sieben Werken mit einer jährlichen Kapazität von 500 Mill. kwh zu unterhalten hätten. Die Kosten belaufen sich auf etwa 80 Mill. Frcs.

Die jährliche Gesamtproduktion dieser fünf Projekte umfaßt 5200 Mill. kwh, was einem Gesamtverbrauch von 7 800 000 t Kohle gleichkommt.

H. G. [B. 9489.]

Von der ungarischen Erdgasindustrie schreibt die Neue Zürcher Zeitung:

Während alle Länder Europas, teils durch den Produktionsrückgang, teils durch Transportkrisen, an einem konstanten Mangel an Brennmaterial leiden, hat Ungarn während des Krieges durch die Exploitierung der kurz vor Kriegsausbruch in Kissarmas entdeckten Erdgasfelder eine neue Brennmaterial- und Kraftquelle erhalten. Die Prüfung der Entdeckung erfolgte zunächst durch die wissenschaftlichen Institute der Monarchie, dann durch eine Kommission amerikanischer Fachleute und englischer Finanzmänner. Die Schätzungen ergaben eine voraussichtliche Menge von 250 Milliarden cbm Erdgas allein bei Kissarmas, die aber nach den neueren Forschungen als zu gering angesehen werden muß. Das Erdgas weist 8000 Kalorien auf, ist also der besten Kardiffkohle gleichwertig. Dazu kommt der Vorteil, daß die Gewinnung unvergleichlich geringe Arbeitskräfte erfordert. Nach Ausbruch des Krieges setzte die Regierung in eigener Regie die Erdgasbohrungen fort, die bei Debreczen und Kecskemet in Alföld sowie in Nordkroatien ausgezeichnete Resultate ergaben. Doch mußte sich die Exploitierung auf die Siebenbürger Erdgasquellen beschränken, da die für die Herstellung des Leitungsröhrennetzes in Betracht kommende Schwerindustrie noch allzusehr von dem Dienst für die Armeebedürfnisse in Anspruch genommen ist. Nichtsdestoweniger ist man sich darüber klar, daß durch die völlige Ausgestaltung derselben ungeheure Werte der nationalen Wirtschaft zugeführt werden. Das Erdgas kommt sowohl als Brennstoff wie als wertvoller chemischer Grundstoff als Grundlage der chemisch-pharmazeutischen Industrie sowie für die Farb- und Textilbranche in Betracht. So hat die UNGARISCHE ERDGASAKTIENGESELLSCHAFT (Kapital 27 Mill. Kronen, wovon 4 Mill. Kronen Staatsbesitz) neben dem Röhrennetz zur Versorgung zahlreicher Städte Siebenbürgens, eine Chlor- und eine Nitrogenfabrik, die Siebenbürger Erdgasgesellschaft eine Ammoniaksodafabrik in Marosnivar und eine Natron-, eine Chlor- und eine Cellulosefabrik in Torda errichtet. Von Finanzinstituten sind an der Erdgasindustrie beteiligt: die UNGARISCHE KREDITBANK, die KOMMERZIALBANK, die ESCOMPTE UND WECHSELBANK, die DEUTSCHE BANK in Berlin, die AUERGESELLSCHAFT u. a. Institute. Nach Ansicht der Fachgelehrten werden die Erdgasgruben nach ihrer Erschöpfung an Erdgas als wichtige Erdölgruben in Betracht kommen. Die Erdgasindustrie hat heute schon Siebenbürgen als Kohlenkonsumland so gut wie ausgeschieden, diesem Land aber, das durch die freie Durchfahrt durch Rumänien nach dem Dobrudschahafen Constanza zum Meer Zugang hat, ganz neue Perspektiven für eine industrielle Entwicklung eröffnet. [B. 9366.]

Petroleumraffinerien in Oesterreich.

Nach dem Wiener Börsen- und Handelsbericht sind derzeit 435 Petroleumschächte in Betrieb. Schwierigkeiten, neue Schächte anzulegen, sind infolge des Arbeiter- und Materialmangels und der stark gesteigerten Kosten entstanden; die Anlage eines Schachtes von 1400 m Tiefe kostete vor Kriegsbeginn 300 000 bis 400 000, derzeit zwei Millionen Kronen. Oesterreichisch-ungarische Raffinerien verarbeiten gegenwärtig auch rumänisches Petroleum. Das Kontingent der staatlichen Raffinerien an österreichischem Rohöl beträgt monatlich 1050 Waggons; der von diesen entrichtete Preis ist bedeutend niedriger als jener, den private Raffinerien zahlen.

Die österreichische Petroleumindustrie hat während des Weltkriegs infolge des großen Erdölbedarfs Deutschlands und auch einiger neutraler Staaten hohe Ausfuhrpreise erzielt. Die Petroleumindustrie ist daher bestrebt, sich diese Absatzmärkte auch für den Frieden zu sichern. Angeblich sei in der letzten Zeit durch den Vizepräsidenten der Petroleumindustriegesellschaft „Galicia" auch mit Rußland über eine „Abgrenzung der Interessensphären Oesterreich-Ungarns und Rußlands auf dem Weltmarkte für Petroleum" unterhandelt worden. [B. 9477.]

—*s.*—

Die Petroleumgewinnung in Persien.

Wie Svensk Handelstidning vom 4. August 1918 einer holländischen Fachzeitschrift entnimmt, ist die Petroleumgewinnung in Persien in den letzten Jahren in so hohem Grade entwickelt worden, daß sie schon die Gesamtproduktion Rumäniens und Galiziens vor dem Kriege übertrifft. Die britische Regierung in Indien hat beschlossen, versuchsweise Petroleum zur Feuerung für Lokomotiven auf den Eisenbahnen im westlichen Indien einzuführen. Dies wird bei

Digitized by Google

den jetzigen Schiffsraumverhältnissen eine große Ersparnis bedeuten, da der Transport von Persien nur etwa 15 Tage erfordert, gegen 30 Tage, die für den Transport von Steinkohlen von Bengalen erforderlich sind. Ebenso soll bei den Eisenbahnen in Mesopotamien die Petroleumfeuerung eingeführt werden. [B. 9430.]

N. d. A.

Erdölforschungen im Sudan.

L'Information vom 20. September schreibt: Aus Kairo wird gemeldet, daß die Regierung des ägyptischen Sudans eine wissenschaftliche Kommission zur Erforschung der Erdölquellen, die sich im Küstengebiet des Roten Meeres befinden sollen, ernannt habe. [B. 9498.]

N. f. H., I. u. L.

Die Entwicklung der russischen Naphtha-Industrie.

„Journal of Commerce" vom 5. September veröffentlicht über die Entwicklung der Naphtha-Industrie folgenden Bericht eines Mitgliedes der Russisch-Britischen Handelskammer in London: In der Entwicklung der russischen Naphthaindustrie spielt ausländisches Kapital eine große Rolle. Das erste wichtige ausländische Unternehmen, die NOBEL-GESELLSCHAFT, wurde im Jahre 1872 mit einem Kapital von 3 Mill. Rubel gegründet. Im Jahre 1881 wurde das Kapital um 3 Mill. Rubel, im Jahre 1882 um weitere 4 Mill. und im Jahre 1883 nochmals um 5 Mill. Rubel erhöht, so daß das Kapital 15 Mill. Rubel betrug. Das älteste russische Unternehmen, die „BAKINSKOIE NEPHTIANNOIE OBSCHESTWO", wurde im Jahre 1874 mit einem Kapital von 7½ Mill. Rubel gegründet. Im Jahre 1894 mußte sie das Kapital auf 2 Mill. Rubel herabsetzen und nur mit Hilfe französischen Geldes wurde es wieder auf 8 Mill. gebracht. Die russischen Kapitalisten hielten sich dieser Industrie fern, auch nachdem die Eisenbahn nach Batum gebaut worden war und sich Aussichten auf ein großes Ausfuhrgeschäft eröffneten. Diese Möglichkeiten wurden bald von den Rotschilds in Paris erkannt, die im Jahre 1883 die „Kaspische und Schwarzmeer-Gesellschaft" und im Jahre 1889 die Masut-Gesellschaft gründeten, die später von der „SHELL-GESELLSCHAFT" angekauft wurde. Folgende Uebersicht der „NEPHTIOIANNE DIELO" zeigt die Kapitalbewegungen der älteren Gesellschaften:

	Gründungsjahr	Gründungskapital in Millionen Rubeln	Kapital im Jahre 1915 in Millionen Rubeln
Ausländisches Kapital:			
Baku Petroleum Co.	1874	2.	7.7
Gebrüder Nobel	1879	3	30
Ragozin	1880	3,50	1,80
Kaspische u. Schwarzmeer-Gesellschaft	1883	1,50	10
Schibajeff	1884	1,50	6,50
Russische Naphtha-Gesellschaft	1884	2	24,75
Russisches Kapital:			
Mirzoeff	1886	2,14	3,21
Kaspische Gesellschaft . .	1887	1,50	10

Während die ausländischen Unternehmungen ihr Kapital um 66,84 Mill. Rubel erhöhten, steigerten die russischen Gesellschaften ihr Kapital nur um 9,57 Mill. Britisches Kapital beteiligte sich erst nach 1898 in der russischen Naphthaindustrie, von diesem Jahre an bis zum Jahre 1903 wurden 85,72 Mill. Rubel britisches Kapital in dieser Industrie angelegt. Die wichtigsten Unternehmungen sind die „SCHIBAJEFF PETROLEUM-GESELLSCHAFT", die „RUSSISCHE PETROLEUM-GESELLSCHAFT" und die „BAKU-RUSSISCHE GESELLSCHAFT". Die neuen Petroleumfelder, wie z. B. Grosni, sind fast vollständig durch britisches und französisches Kapital kontrolliert. Die gegenwärtige traurige politische und wirtschaftliche Lage Rußlands läßt in der nächsten Zukunft keine Spekulationen in der Naphthaindustrie zu, obgleich die Verhältnisse im Kaukasus viel befriedigender sind als in anderen Teilen Rußlands. Aber es sind noch große Schwierigkeiten zu überwinden, und alles hängt vom Ausgang des jetzigen Krieges ab. Die Frage eines Staatsmonopols auf Brennöl ist kürzlich wieder mit Rücksicht auf den Bedarf des Staates während des Krieges in Betracht gezogen worden. Es muß aber bei den primitiven wirtschaftlichen Verhältnissen Rußlands als verfrüht angesehen werden, von Monopolen zu sprechen. Ein solches System ist nur empfehlenswert für Länder, deren industrielle Entwicklung auf voller Höhe steht. Rußland kann bei seinem Reichtum an unentwickelten Hilfsquellen nur dann auf eine rasche Entwicklung rechnen, wenn es der privaten Initiative und dem privaten Unternehmen volle Freiheit gibt. Es ist als sicher anzunehmen, daß dieser Standpunkt eingenommen werden wird, wenn die politische Situation sich geklärt hat und die zukünftige wirtschaftliche Lage ins Auge gefaßt wird. Der Staat kann auf viel größere Einnahmequellen rechnen, wenn er der privaten Initiative volle Freiheit läßt, anstatt durch Monopole jedes Unternehmen zu töten. Was die künftige Beteiligung von ausländischem Kapital betrifft, steht zu hoffen, daß sie immer willkommen sein wird. Zugleich muß erwähnt werden, daß sich während des Krieges viel Kapital im Kaukasus angesammelt hat; ein Teil hiervon wird sicher seinen Weg in die Naphthaindustrie nehmen, aber ein großer Teil von neuen Einrichtungen und technischen Verbesserungen wird von auswärts beschafft werden müssen. Dies wird der britischen Finanz und dem britischen Unternehmungsgeist große und fruchtbringende Gelegenheiten bieten. Die erwartete allgemeine Entwicklung und Ausdehnung der Industrie in ganz Asien wird eine immer steigende Nachfrage nach Naphtha zur Folge haben. Das wird für die Produktion ein neuer Anstoß sein, neue Petroleumfelder zu eröffnen und auszubeuten. Jedenfalls wird diese große Industrie mit ihren ungeheuren Hilfsquellen und ihrer zweifellos glänzenden Zukunft für den Kaukasus in seiner zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung von großem Nutzen sein.

N. f. H., I. u. L. [B. 9515.]

Benzinvorräte Rußlands.

In Grosny, Baku und Jekaterinodar sind durch Transportschwierigkeiten ungeheure Benzinvorräte angesammelt. In Grosny allein lagern gegen 12 Mill. Pud, ein Vorrat, der den Bedarf des ganzen Landes für mehrere Jahre decken könnte. In Baku betrug der Benzinvorrat am 1. Juli 648 000 Pud. Was Schmieröle betrifft, so ist die augenblickliche Lage auf diesem Gebiet verhältnismäßig günstig. Bei einem Allgemeinbedarf von 6 Mill. Pud befanden sich am 16. Juli auf zwölf größeren Stationen 4,9 Mill. Pud. Zu diesen Vorräten kommt noch die Menge, die von den Fabriken des Wolgagebiets verarbeitet wird, so daß die Deckung fast des ganzen Schmierölbedarfs der Sowjetrepublik gesichert ist.

W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst". [B. 9502.]

Die Aussichten der Erdölindustrie in Kanada.

In einer allgemeinen Betrachtung über die bedeutendsten Oelfelder der Welt macht The Statist vom 12. Oktober die nachfolgenden Angaben über die Gestaltung der Erdölgewinnung in Kanada: Bisher herrschte das Bestreben, die Erschließung der Oelfelder Kanadas zu hemmen, hauptsächlich wegen der Nähe der leistungsfähigen Oelquellen einzelner Staaten Amerikas, wie Kalifornien und Oklahoma. Die kanadische Erzeugung sank infolge-

Digitized by Google

dessen von 660 000 Faß zu je 42 Gallonen Inhalt zu Anfang des Jahrhunderts auf 190 000 Faß im Jahre 1913. In den Kriegsjahren war eine leichte Zunahme festzustellen. Die Gewinnung von Rohöl belief sich im Jahre 1916 auf 197 000 Faß und im Jahre 1917 auf 203 000 Faß. Wenn man die amerikanischen Ziffern in ungefähr demselben Zeitraum zum Vergleich heranzieht, so läßt sich eine große Zunahme der Produktion, nämlich von 57 Mill. Faß im Jahre 1899 auf 266 Mill. Faß im Jahre 1914 feststellen. Seitdem hat sich die Erdölgewinnung in den Vereinigten Staaten von Amerika noch mehr gesteigert, denn sie betrug im Jahre 1917 342 Mill. Faß Rohöl. Infolge dieser Steigerung ist Kanada immer abhängiger von den amerikanischen Erdöllieferungen geworden. Die jährliche Einfuhr stieg von 200 000 Faß zu Beginn des Jahrhunderts auf über 5 500 000 Faß vor dem Kriege. Es ist bezeichnend, daß der Trade Commissioner in seinem Bericht über den Handel des Dominiums im Jahre 1916 die Erdölindustrie gar nicht erwähnt. Wenn die Annahme der Geologen zutrifft, so liegt längs des Mackenzie-Bassins eine weite Strecke ölhaltigen Landes, dessen Erschließung Kanada an die Spitze der ölerzeugenden Länder, jedenfalls innerhalb des Britischen Reiches, stellen würde. Die einzige britische Besitzung, die jetzt Erdöl für die Ausfuhr liefert, ist Trinidad in Westindien. Im Jahre 1913 erreichte die Ausfuhr eine Höhe von 300 000 Faß. Eine weitere Steigerung der Erdölgewinnung in diesem Gebiet ist jedoch nicht zu erwarten. Auf die Oelgewinnung in Kanada ist eine Prämie ausgesetzt worden, deren Gesamtbetrag im vorigen Jahre über 20 000 £ betrug. Bisher war die Oelgewinnung hauptsächlich auf das Gebiet südwestlich von Ontario, zwischen dem Huron- und Eriesee begrenzt, doch dürften Bohrungen vor allem in den nordwestlichen Gebieten bessere Ergebnisse zeitigen. In den entfernteren Gebieten müssen die Oelfelder schon sehr ergiebig sein, wenn sich die Arbeit lohnen soll, weil die Transportschwierigkeiten sehr groß sind. In dieser Beziehung ist Kanada den Vereinigten Staaten gegenüber sehr benachteiligt, wenn auch die Schwierigkeiten zum Teil durch den Bau von Röhrenleitungen behoben werden könnten.

N. f. H., I. u. L. [B. 9531.]

Braunkohlenförderung in Italien.

Popolo d'Italia vom 20. Januar enthält folgende Angaben über die italienische Braunkohlenförderung: Im Jahre 1917 wurden 1 800 000 t gefördert (gegen 1 268 000 t im Jahre 1916 und 939 000 t im Jahre 1915). Die Hauptmenge, 721 000 t, kam aus Toskana; Umbrien lieferte 129 870, Sardinien 62 800, die Lombardei 37 000 t. Rechnet man die Braunkohle zu 3500 Calorien, so bedeutet die Produktion 1917 eine Ersparnis von 80 000 t englischer Kohle gleich 25 Millionen Lire.

H. G. [B. 9171.]

Das Vorkommen von Braunkohlenlagern in Australien.

Das Board of Trade Journal vom 21. Februar bringt folgende Mitteilung des britischen Handelskommissars in Melbourne: „Nach einer Schätzung des Geological Survey besteht das Braunkohlengebiet in Latrobe Valley und im Hedleybezirk (im Staate Victoria) aus mindestens 800 englischen Quadratmeilen mehr oder minder fortlaufender Flöze von einer Durchschnittstärke von 50 Fuß. Das würde einem Kohlenvorkommen von ungefähr 40 Millionen t auf die Quadratmeile oder 30 Milliarden t im ganzen Gebiet entsprechen. Allein im Gebiet von Morwell-Traralgon scheint die abbaufähige Braunkohlenmenge 20 Milliarden t zu betragen. Allerdings kommen für den Abbau während der jetzigen Generation nur Flöze von 100 bis 200 Fuß Mächtigkeit in Betracht, vor allem, wenn ausreichende Mengen von Wasser in der Nähe vorhanden sind und wenn die Ueberlagerung nicht dicker als 100 Fuß ist. Es wird beabsichtigt, in Morwell eine große elektrische Kraftstation und von dort aus eine Hochspannungsleitung nach Melbourne zu errichten, die 50 000 Kilowatts zu vermitteln imstande ist."

Wie weit diese Angaben reine Zukunftsmusik darstellen, läßt sich aus den angegebenen Daten nicht ohne weiteres erkennen. [B. 9228.]

H. G.

Ueber die **Naphthagewinnung im Bezirk von Baku** bringt „Torgowo-Promyschlennaja Gaseta" folgende Ziffern: Gewonnen wurde Naphtha in Millionen Pud:

1906 . .	448,8	1914 . .	424,4
1909 . .	501,8	1916 . .	476,5
1912 . .	478,7	1917 . .	402,3
1913 . .	467,0		

Die neuen Gebiete Surachany, Binagady, Swjatoi sind im wachsenden Maße an der Ausbeute beteiligt. Betrug ihre Ergiebigkeit im Verhältnis zum alten Gebiet 1906 nur 0,17 pCt., so stieg sie 1907 auf 2 pCt., 1913 auf 16,7 pCt. und 1916 auf 30,95 pCt.

—*s.*— [B. 9270.]

UNTERRICHTSWESEN, FORSCHUNGSINSTITUTE.

Das „Institut für Kolloidforschung" in Frankfurt a. M.

Das kürzlich in Benutzung genommene Institut für Kolloidforschung ist das erste dieser Art und verdankt seine Entstehung einer Anregung von Paul Ehrlich, welcher mit weitem Blick schon 1911 empfahl, die Zinsen der „Neubürgerstiftung" der Kolloidforschung zuzuwenden; „als neues Glied zwischen Chemie, Physik und experimenteller Biologie eröffne sie der Medizin neue Perspektiven". Die „Neubürgerstiftung" ist aus einem Fonds hervorgegangen, welcher dem Frankfurter Arzt Theodor Neubürger gelegentlich seines goldenen Doktorjubiläums von dankbaren Patienten zur Verfügung gestellt worden und durch Zuwendungen des Jubilars und anderer Spender auf 150 000 M. angewachsen war. Das Institut untersteht der Leitung von Prof. Dr. H. Bechhold, nach dessen Plänen es auch errichtet worden ist. Bei der außerordentlichen Ausdehnung, welche die Kolloidforschung seit der Jahrhundertwende angenommen hat, ist das Betätigungsfeld für das junge Institut auf dem Gebiete der angewandten Chemie von gewaltigem Umfang und höchster Vielseitigkeit. Dem Zweck der hochherzigen Stiftung dürfte es entsprechen, wenn vorzugsweise die biologisch-medizinische Richtung der Kolloidforschung gepflegt würde, welche der Therapie schon eine ganze Reihe wirksamster Mittel beschert und in jüngster Zeit in der Adsorptionstherapie ein neues umfassendes Anwendungsgebiet erschlossen hat. In dieser Richtung bewegen sich auch die ersten Veröffentlichungen des Instituts, wie z. B. die interessanten und aussichtsvollen Arbeiten Bechholds über „Adsorptiodesinfektion durch Metallkombinationen und disperse galvanische Ketten", welche in der Zschr. für Elektrochemie 1918 Nr. 11/12 abgedruckt sind. [B. 9505.]

Sp.

PATENT-, MARKEN- UND MUSTERSCHUTZ.

Die deutschen Patente in Japan.

Die japanische Regierung rechnet mit der Möglichkeit, daß die deutschen und österreichischen Patentinhaber, deren Rechte während der Kriegszeit in Japan verletzt worden sind, nach dem Kriege mit Entschädigungsansprüchen hervortreten werden.

Digitized by Google

Es soll demnächst eine Untersuchung über den Umfang dieser Rechte eingeleitet werden. Ein Beamter des Patentbureaus, TSUKANO, machte nach Japan Chronicle vom 1. August 1918 über diesen Gegenstand folgende Mitteilungen:

„Unter der großen Anzahl feindlicher Patente, die bei Kriegsausbruch in Japan existierten, befanden sich allein 926 deutsche. Nicht wenige der Patentrechte sind in der Zwischenzeit verletzt worden. Im Juli 1917 wurde ein Kriegsgesetz über das gewerbliche Eigentum erlassen, welches diese Rechte für ungültig erklärte. Es wurde bestimmt, daß solche Patente ausschließlich mit Genehmigung der Behörden benutzt werden dürfen, d. h. daß jeder, der dazu eine Erlaubnis des Ministers für Landwirtschaft und Handel erlangt, die suspendierten Patente der Angehörigen feindlicher Staaten ausnutzen darf; für diejenigen, die solche von dem Minister ausschließlich übertragenen Rechte verletzen, wurden Strafen bis zu fünf Jahren Gefängnis oder 1000 Yen Geldstrafe festgesetzt. Nach dem angeführten Gesetz können auch Warenzeichen für ungültig erklärt werden, wenn es aus militärischen Gründen oder im allgemeinen Interesse im Hinblick auf die militärische Lage wünschenswert erscheint. Infolgedessen sind nun eine ganze Anzahl feindlicher Patente für militärische Zwecke und für Privatinteressen ausgenutzt worden. Ueber die größte Zahl dieser Patente verfügt zurzeit der Marineminister Admiral KATO. Die Marine bedient sich drahtloser Apparate, Torpedorohre, Prismen und anderer von Deutschen erfundener und für sie patentierter Gegenstände, etwa 50 an der Zahl. Auch der Verkehrsminister nutzt eine beträchtliche Anzahl deutscher Patente aus, die Kawasakiwerft und die Mitsubishiwerft jede etwa ein Dutzend, und noch eine Zahl anderer Betriebe verschiedene deutsche Patente. An Warenzeichen sind diejenigen für Aspirin, Pyramidon und sonstige Chemikalien und Heilmittel gestrichen worden, sie können allgemein verwendet werden. Es ist möglich, daß nach Friedensschluß die betreffenden deutschen Patentinhaber wegen der erlittenen Schäden vorstellig werden; in diesem Falle wird die Verantwortlichkeit natürlich auf die Regierung fallen. Indessen ist anzunehmen, daß dieser Gegenstand auf der Friedenskonferenz erledigt wird; diejenigen, die jetzt deutsche oder sonstige feindliche Patente und Warenzeichen ausnutzen, brauchen also keine Sorge zu haben. Im Gegenteil, es steht ihnen frei, aus feindlichen Patenten soviel Nutzen als möglich zu ziehen."

W. N. D. „Deutscher Ueberseedienst". [B. 9493.]

RECHTSPRECHUNG.

Hilfsdienstpflicht. *Schlichtungsausschuß gegen Landgericht.*

Ein Handwerker, der zum Heeresdienste einberufen wurde, hatte sich seinem Arbeitgeber gegenüber verpflichtet, nach beendetem Heeresdienste seine bisherige Arbeit wenigstens auf die Dauer eines Jahres zu den üblichen Lohnsätzen wieder aufzunehmen, der Arbeitgeber dagegen hatte sich bereit erklärt, für die Dauer des Heeresdienstes des Gehilfen an dessen Familie eine bestimmte Unterstützung zu zahlen.

Eine andere Firma, deren Betrieb gleich dem des erwähnten Arbeitgebers ein kriegswichtiger ist, reklamierte den Gehilfen mit Erfolg, der zur Arbeitsaufnahme bei der fraglichen Firma zu seinem Ersatztruppenteil versetzt und von diesem mit der Weisung entlassen wurde, zur Vermeidung der Wiederberufung zum Heeresdienste die Arbeit bei der Firma aufzunehmen.

Als dem ersterwähnten Arbeitgeber diese Vorgänge bekannt wurden, forderte er den Gehilfen auf, die Arbeit bei der anderen Firma niederzulegen und gemäß der seinerzeit getroffenen Vereinbarung zu ihm zu kommen. Der Gewerbegehilfe, der bei seinem neuen Arbeitgeber 1,92 M. pro Stunde verdiente, während sein an einem anderen Orte ansässiger früherer Arbeitgeber nur einen Stundenlohn von 0,90 M. zahlte, kam der Aufforderung des früheren Arbeitgebers nicht nach, der infolgedessen Klage gegen ihn auf Wiederaufnahme der Arbeit in seinem Betriebe anstrengte.

Das Amtsgericht hatte die Klage abgewiesen, weil der Beklagte die Beschäftigung bei seiner derzeitigen Arbeitgeberin nur mit einem Abkehrschein aufgeben könne, dessen Erteilung die Firma ablehne. Eine Verpflichtung des Beklagten, den Schlichtungsausschuß zur Erteilung eines Abkehrscheines anzurufen, sei nicht gegeben, denn nach dem Hilfsdienstgesetze sei der Gehilfe nicht verpflichtet, um des privaten Interesses des früheren Arbeitgebers willen den einen Hilfsdienst aufzugeben und den anderen aufzusuchen.

Das Landgericht Cassel verurteilte jedoch auf Berufung des Klägers den Beklagten zur Wiederaufnahme der Arbeit bei seinem früheren Arbeitgeber und legte ihm die Kosten des Rechtsstreites auf. Von der dem Kläger gegenüber eingegangenen Dienstverpflichtung war der Beklagte — so heißt es in den Gründen — nur so lange befreit, als er Heeresdienste leistete. Er war also verpflichtet, die Arbeit bei dem Kläger wieder aufzunehmen, sobald er seiner zivilen Beschäftigung wieder nachgehen durfte. Daß er noch nicht endgültig aus dem Heeresdienste entlassen, sondern nur zurückgestellt ist, hindert ihn nicht, bei dem Kläger wieder einzutreten. Es steht dem Kläger frei, seiner jetzigen Arbeitgeberin zu kündigen und, falls ihm alsdann der Abkehrschein nicht erteilt werden sollte, den Schlichtungsausschuß anzurufen.

Der Verurteilte rief denn auch in der Folge den Schlichtungsausschuß an, der indessen die Erteilung des Abkehrscheines verweigerte. Gemäß § 9 Abs. 2 des Hilfsdienstgesetzes hat der Schlichtungsausschuß bekanntlich zu prüfen, ob ein wichtiger Grund für das Ausscheiden aus dem Dienstverhältnisse vorliegt. Einen solchen Grund für das Ausscheiden des Gewerbegehilfen hat der Schlichtungsausschuß in dem ganz im Interesse des früheren Arbeitgebers des Gehilfen erlassenen Urteil des Landgerichts Cassel nicht erblickt. Ein wichtiger Grund könnte — so meinte der Schlichtungsausschuß — in einer angemessenen Verbesserung der Arbeitsbedingungen im vaterländischen Hilfsdienste liegen; hier aber würde der Gewerbegehilfe, wenn er wieder bei seinem früheren Arbeitgeber arbeiten würde, etwa die Hälfte dessen verdienen, was er jetzt erwirbt, und er wäre weiter gezwungen, entweder einen doppelten Haushalt zu führen oder einen Umzug vorzunehmen oder täglich eine nicht unerhebliche Strecke zu fahren, um seine Arbeitsstelle zu erreichen. Aus allen diesen Gründen war der Abkehrschein zu verweigern.

Der Gewerbegehilfe ist also nicht imstande, die ihm durch das Urteil des Landgerichts auferlegte Verpflichtung zu erfüllen. [B. 9476.]

A. R-f.

Recht des unehelichen Kindes auf Hinterbliebenenrente bei Tötung der Mutter durch Betriebsunfall.

Eine unverheiratete Arbeiterin, die Mutter eines unmündigen Knaben war, verunglückte bei Ausführung von Arbeiten in einer Munitionsfabrik und erlag ihren dabei erlittenen Verletzungen.

Der Vormund des verwaisten Knaben forderte für ihn Hinterbliebenenrente gemäß § 591 der Reichsversicherungsordnung, er wurde aber zunächst mit

Digitized by Google

seinem Anspruch abgewiesen, weil der Vater des Kindes rechtskräftig zur Zahlung einer Geldrente verurteilt sei. Allerdings — so hatte die Vorinstanz ausgeführt — könne der Vater, der Heeresdienste leiste, seiner Unterstützungspflicht zurzeit nicht nachkommen, dadurch sei aber der Kläger nicht geschädigt, denn er erhalte Kriegsunterstützung.

Auf Rekurs des Klägers erkannte das Reichsversicherungsamt dahin, daß die Berufsgenossenschaft dem Kläger die Hinterbliebenenrente gemäß § 591, der Reichsversicherungsordnung zu zahlen habe, wonach die Vorschriften der Reichsversicherungsordnung auch gelten für Kinder weiblicher Personen, die nicht Ehefrauen sind.

Die im § 591 erwähnten Vorschriften beziehen sich auf die Renten der Kinder männlicher Verstorbener und erkennen allerdings den Anspruch eines unehelichen Kindes nur an, „soweit der Verstorbene dem Kinde nach gesetzlicher Pflicht Unterhalt gewährt hat". Diese Einschränkung fällt aber für das uneheliche Kind in seinem Verhältnis gegenüber der Mutter fort, denn das uneheliche Kind hat nach bürgerlichem Recht gegenüber der Mutter die rechtliche Stellung eines ehelichen Kindes.

Der § 591 der Reichsversicherungsordnung, der hier zur Anwendung gelangt, geht zurück auf die Vorschrift des § 16 Abs. 4 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes, welche bereits den Kindern einer alleinstehenden, also auch unverheirateten weiblichen Person einen Anspruch auf Hinterbliebenenrente ohne jede Einschränkung gab, indem er vorschrieb, daß die Bestimmungen über die Renten der Kinder auch Anwendung finden sollten, wenn der Unfall eine alleinstehende weibliche Person betroffen habe und diese mit Hinterlassung von Kindern sterbe.

Nach alledem ist der Rentenanspruch des unehelichen Kindes der verunglückten Munitionsarbeiterin berechtigt.

A. R-f. [B. 9523.]

NEUE BÜCHER.

Vergleichende Darstellung der deutschen und österreichisch-ungarischen Zollgesetzgebung. Bearbeitet im Auftrage des Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischen Wirtschaftsverbandes und unter Mitwirkung von Fachleuten von **Paul Brandt,** Syndikus des Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischen Wirtschaftsverbandes. Berlin 1918. C. Heymanns Verlag.

Der Deutsch-Oesterreichisch-Ungarische Wirtschaftsverband hat bereits durch die Veröffentlichung einer *Gegenüberstellung des deutschen Zolltarifs und des Vertragszolltarifs für die beiden Staaten der österreichisch-ungarischen Monarchie* (Eckarts Verlag, Berlin SW 68) eine klare Uebersicht über die beiderseitige Uebereinstimmung oder Abweichung der Wareneinteilung und der Textfassung und Höhe der Zollsätze gegeben. Die Zollbelastung einer Ware hängt jedoch durchaus nicht allein von der Höhe des Zollsatzes ab, vielmehr ermöglicht erst eine Gegenüberstellung der gesamten Zollgesetzgebung und der Besteuerung eine Uebersicht über die beiderseitigen Konkurrenzverhältnisse. Es war daher eine sehr dankenswerte Arbeit, als der Wirtschaftsverband auch einen solchen Vergleich durch die Herausgabe des vorliegenden sehr übersichtlichen Werkes ermöglicht hat. Das Werk gibt zuerst eine Gegenüberstellung des deutschen Zolltarifgesetzes vom 25. Dezember 1902 und des österreichisch-ungarischen Gesetzes vom 13. Februar 1906 mit allen technischen Einzelheiten; es folgen die Vollzugsvorschriften zu den Zolltarifgesetzen und Zolltarifen, die Tarabestimmungen, das Vereinszollgesetz, die Niederlageordnung, die Eisenbahn-, Begleitschein- und Postzollordnung, der Veredlungsverkehr, die Zollstundung, die Weinzollordnung, die Reichssteuern, die österreichisch-ungarischen Sondergesetze. In einem Rückblick auf dieses übersichtlich angeordnete Material wird besonders darauf hingewiesen, daß unbeschadet gewißer Abweichungen doch schon jetzt eine weitgehende Annäherung der Zollgesetzgebung zwischen beiden Ländern vorhanden und daß noch bestehende Gegensätze im Interesse einer engeren Zoll- und wirtschaftspolitischen Annäherung sich werden unschwer überbrücken lassen. [B. 9485.]

H. G.

F. Mann, *Kriegswirtschaft in Rumänien.* 64 Seiten. Bukarest 1918. König Karol Verlag.

Die vorliegende Schilderung der rumänischen Volkswirtschaft seit der Zeit der deutschen Besetzung der wichtigsten Gebiete des Landes, die der Kieler Privatdozent Dr. F. Mann gegeben hat, behandelt die Zeit von Ende 1916 bis zum Friedensschluß von Bukarest (1918). Für die Leser der chemischen Industrie dürften darin besonders die Ausführungen über den *Wiederaufbau der rumänischen Erdölindustrie* (S. 28 und 37) in Betracht kommen. Man hatte seinerzeit in England bestimmt gehofft, die rumänische Erdölindustrie für alle Zeit der Vernichtung preisgegeben zu haben, aber diese Hoffnung ging erfreulicherweise nicht in Erfüllung, nachdem von der Militärverwaltung seit Februar 1917 energisch an der Beseitigung der systematisch durchgeführten Verwüstungen gearbeitet wurde. Die erste Sonde wurde bereits am 12. Februar entnagelt und gab eine Tagesleistung von 6 t Rohöl. Bis zum 31. März 1917 stieg die Zahl der entnagelten Sonden auf 30, die Tagesförderung auf über 20 Waggons. Infolge neuer Bohrungen und weiterer Entnagelung der Sonden stieg der Durchschnitt der Tagesförderung bis 31. Juli auf 147 Waggons, bis 31. Dezember auf 257, bis 30. April 1918 auf 358 Waggons. Da die rumänische Tagesproduktion vor dem Weltkriege 1914 489 Waggons und 1915 458 Waggons betrug, wurden am 31. April bereits 73 pCt. von 1914 und 78 pCt. der Förderung von 1915 erreicht.

Ebenso nahm die Raffinerieindustrie einen schnellen Wiederaufschwung. Bis 30. Juni 1917 wurden 54 220 t und im zweiten Halbjahr 1917 331 530 t Rohöl verarbeitet.

Der Transport des rohen Erdöls und der Erdölerzeugnisse wurde dann wesentlich durch die Erbauung der neuen doppelten *Rohölleitung von Ploesti über Bukarest nach Giurgiu* gebaut, die Mitte April 1918 in Betrieb genommen wurde. Bis Ende April 1918 hatten jedenfalls 570 000 t Erdöl und Erdölerzeugnisse die Grenze der Militärverwaltung überschritten, ungerechnet die Vorräte aus Costanza. Ferner hat die Militärverwaltung sich sehr um die Ausbildung der *Oel- und Fettgewinnung* bemüht und besonders die Entkeimung von Getreide und Mais gefördert. Diese Bestrebungen fanden anfangs nur ein geringes Verständnis bei der rumänischen Bevölkerung, später aber erkannte man den Nutzen und lieferte unentkeimten Mais gegen Mehl von entkeimten Mais ab. Die Keime wurden dann in der Benzin-Extraktionanlage zu Assam auf Heizöle verarbeitet. [B. 9491.]

H. G.

Erich Stock. ***Die Fabrikation der Oellacke und Sikkative.*** Band 355 der chemisch-technischen Bibliothek. Wien und Leipzig 1915, A. Hartlebens Verlag. 5 M.

Das vorliegende Buch zeigt Mängel, wie sie ähnlich in der obengenannten Bibliothek öfters zu finden sind. Der Verfasser ist ein tüchtiger, intelligenter Fachmann, der ohne Zweifel gute Oellacke herzu-

Digitized by Google

stellen versteht. Er hat sich auch eine achtungswerte Summe chemischen Wissens angeeignet, aber zum guten Schriftsteller reicht es nicht. Der Stil ist mäßig-kaufmännischer Briefstil zweiter Güte, der Darstellung selbst fehlt die Einheitlichkeit und Uebersichtlichkeit, der chemische Teil enthält zahlreiche Entgleisungen und andererseits eine Menge Ueberflüssiges, das der Verfasser kritik- und verständnislos aus Büchern und Zeitschriften zusammengeschrieben hat.

Folgende Belege mögen diese Behauptungen erhärten. S. 11 steht: „Jedoch erschien mir diese Arbeit (Preisübersicht der Kopale) als nicht zweckmäßig und dürfte seinen Grund in den häufigen Preisschwankungen haben, denen die Harze unterworfen sind". S. 48 wird angegeben, daß sich die *Hartharze* im Harzzink und im Harzkalk „wiederfinden". S. 49: *Marmorkalk* wird dadurch hergestellt, daß man Marmorabfälle „in einem Feuer verbrennen läßt". Nach S. 56 scheint der Verfasser „*Bleimangan*" für ein Element zu halten, einmal spricht er allerdings auch von „mangansaurem Blei". In Wirklichkeit sind natürlich die Bleimangantrockenstoffe Gemische von Blei- und von Mangantrockenstoffen. S. 77 werden in einer Tabelle die spezifischen Gewichte und Siedepunkte von *Teerdestillaten* angegeben, die mit den Asphaltlacken und mit den Lacken überhaupt nicht das mindeste zu tun haben. S. 124 wird behauptet, die Lösungsfähigkeit des Terpentinöls werde gesteigert, wenn es „*den* in der Luft enthaltenen *Ozon*" aufnehme. In Wirklichkeit ist die Lösungsfähigkeit partiell oxydierten Terpentinöls geringer. S. 159 ist von „verbrannten Molekülen" der Kopale die Rede. Nicht zu bestreiten sind die Angaben S. 207 und 213, daß nämlich „die japanische Lackindustrie in Japan sehr alt ist", sowie daß „mittels Guttapercha und Kautschuk in anderen Industriezweigen mancherlei Gegenstände hergestellt werden". S. 252 wird eine einfache Regeldetri als „stöchiometrische Gleichung" bezeichnet. S. 267 wird als Medium für die Schmelzpunktbestimmung ein Oelbad, nur für Schmelzpunkte *über* 300 *ein Schwefelsäurebad* empfohlen. Vom *Kolophonium*, diesem für die Lackindustrie so außerordentlich wichtigen Rohmaterial, wird gesagt, eine Analyse sei zumeist überflüssig, vom *Japanlack* wird zugegeben, daß er in Deutschland kaum eine Rolle spielt, trotzdem wird eine von einem japanischen Chemiker herrührende Analysenmethode, einschließlich Bestimmung des Urushiols, fast wörtlich angeführt.

Von Interesse sind verschiedene Angaben, die der Verfasser aus eigener praktischer Erfahrung anführt, auch was er über die Einrichtung eines chemischen Laboratoriums einer Lackfabrik sagt, ist beachtenswert, wenn auch naturgemäß für den Lackchemiker nicht neu. Ohne Zweifel hat der Verfasser viel gutgemeinte Arbeit auf das Buch verwendet und ein absprechendes Urteil fällt schwer. Aber es kann nichts nützen: wenn er dem Drängen seiner Freunde (vergl. die Einleitung) nicht nachgegeben und das Buch nicht geschrieben hätte, so wäre das kein großes Unglück gewesen.

Fahrion. [B. 8417.]

Enzyklopädie der technischen Chemie. Unter Mitwirkung von Fachgenossen, herausgegeben von **Prof. Dr. Fritz Ullmann**, Berlin. Fünfter Band. Essigsäure—Gase, verdichtete und verflüssigte. Mit 294 Textabbildungen. Berlin, Wien, 1917. Urban & Schwarzenberg.

Trotz aller durch den Krieg geschaffenen Schwierigkeiten ist es der unentwegten Arbeit des Herausgebers und Verlags gelungen, den fünften Band dieses auf breitester Grundlage angelegten Werkes herauszubringen, welches dank seinen Vorzügen sich seit dem Erscheinen des ersten Bandes des lebhaftesten Interesses der Fachgenossen erfreuen durfte. Diese Vorzüge liegen in einer weiten Gestaltung des Rahmens der Enzyklopädie, indem auch die Grenzgebiete und die mechanischen Hilfsmittel der angewandten Chemie die ihrer Bedeutung entsprechende Berücksichtigung fanden; ferner in einer möglichst weitgehenden Unterteilung dieses ungeheuren Arbeitsgebietes in Stichworte, welche alphabetisch angeordnet sind und dadurch eine leichte Orientierung ermöglichen; endlich in der Bearbeitung dieser Stichworte, in welche sich über 150 Fachgenossen aus den betreffenden Arbeitsgebieten teilen. Auch der vorliegende Band enthält eine große Zahl von umfangreichen Abhandlungen, z. B. Essigsäure (Klar), Explosivstoffe (Brunsvig), Extraktion (Hausbrand) Färberei (Grandmougin), Farbstoffe, künstliche, mit einem Ueberblick über die Entwicklung der Teerfarbenindustrie (Noelting), Fermente (Bach), Fette und Oele (Eisenstein), Fettsäuren (Goldschmidt), Feuerlöschmittel (Leybold), Feuerungsanlagen (Dosch), Feuerwerkerei (Utescher), Filmfabrikation (Bonwitt), Galalith (Bartels), Galenische Präparate (Siedler), Galvanische Elemente (Treadwell), Galvanotechnik (Stockmeier), Gase, verdichtete und verflüssigte (Auerbach). Es steht zu erwarten, daß nach dem Abschluß des Krieges eine noch schnellere Fortführung des Werkes erfolgen wird, so daß in wenigen Jahren das in Anlage und Durchführung hervorragende Werk komplett vorliegen wird, wohlberufen, an dem Wiederaufbau unseres Wirtschaftslebens wirksam mitzuhelfen.

Spitzer. [B. 9524.]

Die deutschen Arzneipflanzen und ihre Verwendung. zugleich ein Hilfsbuch für den vaterländischen Sammeldienst der Schulen von G. Niemann. Bd. XVII der aktuellen Fragen aus der Pädagogik der Gegenwart herausgegeben von M. Reiniger. 60 Seiten. Langensalza 1918. Julius Beltz. 2 M.

Das vorliegende Buch ist aus Vorträgen entstanden, die der Verf. zur Förderung der Sammeltätigkeit der Schulen auf dem Gebiete des Arzneipflanzenwesens gehalten hat. Es gibt eine gute Uebersicht über die wichtigsten deutschen Heilpflanzen unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen. In einer interessanten Einleitung sind auch die Friedens- und Kriegsleistungen auf dem Gebiete des Arzneimittelwesens etwas eingehender behandelt worden, was gerade im Hinblick auf die verhältnismäßig geringe Bearbeitung, die dieses Gebiet auch im Kriege in der Tagespresse erfahren hat, besonders erwünscht erscheint. Diese Ausführungen über Deutschlands Stellung im Arzneimittel- und Drogenhandel, die Ersatzmittel für Arznei- und Verbandstoffe und über den Arzneipflanzensucher in Deutschland besitzen aber auch für die Leser der Chemischen Industrie ein gewisses Interesse, da es sich hierbei um neuere Entwicklungen handelt, die zum Teil auch in der Friedenszeit eine gewisse Bedeutung behalten dürften. Betrachtungen über Sammeltechnik und die Sammelzeiten wie ein Namen- und Sachregister bilden den Beschluß des empfehlenswerten kleinen Buches, das nicht nur für Lehrer Interesse besitzt. [B. 9486.]

H. G.

Der britische Wirtschaftskrieg und seine Methoden von **Otto Jöhlinger.** 522 S. Berlin 1918. Julius Springer. 14 M.

Der durch zahlreiche volkswirtschaftliche Schriften bekannte Verfasser, der als Dozent für Volkswirtschaftslehre am Orientalischen Seminar der Berliner Universität tätig ist und seit diesem Jahre den volkswirtschaftlichen Teil der Norddeutschen All-

Digitized by Google

gemeinen Zeitung leitet, hat in dem vorliegenden starken Band ein sehr anschauliches Bild des englischen Wirtschaftskrieges gezeichnet, das sich auf umfangreiches Quellenstudium gründet und an Anregungen auch für den industriellen Leser viel Bemerkenswertes bietet. Nach einer übersichtlichen Darstellung der deutsch-englischen Wirtschaftsbeziehungen vor dem Kriege und der vorhandenen Gegenströmungen in beiden Ländern behandelt der Verf. die systematisch betriebenen Verfahren zur Abschnürung des deutschen Handels in England und Uebersee, die Handels- und Zahlungsverbote, Zwangsverwaltungen, das Vorgehen gegen feindliche Banken, Zwangsliquidationen, schwarze Listen, das rücksichtslose Vorgehen Englands gegen die Neutralen, die Verletzungen des Patentrechtes, das Britische Seerecht im Kriege, den U-Boot-Krieg und den verschärften Handelskrieg. Seiner noch recht optimistischen Schlußbetrachtung ist ein sehr bemerkenswertes Literaturverzeichnis angefügt und den Schluß bildet ein gutes Sachverzeichnis, das den Gebrauch des sehr gut lesbaren und inhaltreichen Werkes bildet. Der Verf. hat jedenfalls mit seiner Schrift eine überaus schwierige und wichtige Aufgabe, die die Kräfte eines einzelnen lange Zeit in Anspruch genommen hat, mit großem Geschick gelöst, so daß man dem Werke auch aus chemischen Kreisen viele aufmerksame Leser wünschen sollte. [B. 9511.]

H. G.

Zeitschrift für technische Biologie. Wie der Verlag **Gebr. Bornträger**, Berlin W 35, mitteilt, wird mit Beginn des nächsten Jahres die „Zeitschrift für Gärungsphysiologie" unter dem Titel „Zeitschrift für technische Biologie" erscheinen und von Herrn Prof. Dr. P. LINDNER vom Institut für Gärungsgewerbe in Berlin N 65 herausgegeben werden. [B. 9537.]

BIBLIOGRAPHIE.

Neu erschienene Bücher.

Mitgeteilt von der

Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW.

Koch, Wald., stellvertret. Dir. Dr.-Ing. Dr.: *Handelskrieg u. Wirtschaftsexpansion.* Ueberblick üb. d. Maßnahmen u. Bestrebungen d. feindl. Auslandes z. Bekämpfung d. deutschen Handels u. z. Förderung d. eigenen Wirtschaftslebens. (VIII, 283 S.) Lex. 8°. Jena, G. FISCHER in Komm. 5,50 M.

Krieg, Dr. *Max, Alexander Mitscherlich: Ein Lebensbild.* Freiburg, B. C. A. WAGNER Hofbh. 1918.

Naske, Carl: *Zerkleinerungsvorrichtungen u. Mahlanlg.* Leipzig, OTTO SPAMER. 21,— M.

Ostwald, Wilh.: *Die wissenschaftl. Grundlagen d. analyt. Chemie.* Elementar dargest.. Mit 3 Fig. im Text. 6. Aufl. 10 u. 11. Taus. (XII, 238 S.) 8°. Dresden, TH. STEINKOPFF. Pappbd. 10,— M.

Planck, Max, Prof. Dr.: *Vorlesungen üb. Thermodynamik.* 5. Aufl. Mit 5 Fig. im Text. (IX, 290 S.) gr. 8°. Leipzig, VEIT & COMP. 10,— M.

Pöschl, Viktor, Dir. Prof. Dr.: *Grundzüge d. wissenschaftl. Drogenkunde u. anorgan. Rohstofflehre, nebst e. Entwurf e. Ersatzmittelkunde.* Mit 52 Bildern im Text. (352 S.) gr. 8°. Berlin, Verlag A. L. HERRMANN. 7,—; geb. 8,50 M.

Redepenning, Otto: wissenschaftl. Assist. Dr.: *Zusammenstellung d. Aus- u. Durchfuhrverbote [nach d. statist. Warenverzeichnis], d. Zentralstellen f. Ausfuhrbewilligungen, sowie d. Bestimmungen üb. d. Einfuhr.* [Abgeschlossen am 15. (Umschl.: 18.) IX. 1917.] (VIII, 386 S.) Lex. 8°. Berlin, R. v. DECKER. 18,—; Hlwbd. 22,— M. [B. 9425 b.]

INHALT: Griechenlands chemische Industrie und Rohstoffquellen. Von Dr. EUKLID SAKELLARIOS. — Zur Klassierung der Bitumina nach dem Tropfpunkt. Von Prof. Dr. F. DUPRÉ. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Schweizer Treuhandstelle, Oelversorgung Italiens, Italiens Mangel an Heilmitteln, Schwefelgewinnung in Italien, Zunahme der Schwefelerzeugung in Spanien, Die Schwefelindustrie Mexikos, Zusammenschluß der schwedischen Farbenhändler, Norwegische Schwefelkiesausfuhr nach Großbritannien, Der Rückgang des englischen Außenhandels, Vom Chemikalienmarkt in Britisch Südafrika, Lage und Aussichten der chilenischen Salpeterindustrie, Graphit-Produktion und -Einfuhr in den Vereinigten Staaten, Ausfuhr von Parfümerien und Seifen usw., Die Streichholzindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika, Platingewinnung in Columbien, Die Lage der Zündholzindustrie in Brasilien im Jahre 1918, Die Entwicklung einiger Nebenzweige der chemischen Industrie usw., Der Außenhandel der Türkei im Kriege, Die Seifenindustrie Smyrnas, Die Valoneaernte Smyrnas 1917, Der Ricinusanbau in den französischen Kolonien, Rohharz in Finnland, Die Weltproduktion von Kautschuk, Die Entwicklung der italienischen chemischen Industrie usw., Bulgariens Rosenkultur; Die Chemische Industrie: Regierungsunterstützung für die englische Farbstoffindustrie, Ein englisches Urteil aus Verbraucherkreisen usw., Der Ruf nach einer Schutzmarke für englische Erzeugnisse, Die wirtschaftliche Entwicklung der chemischen Industrie im Clyde-Bezirk, Geringe Farbenvorräte in England, Arbeiterfragen in Großbritannien, Fusion in der chemischen Industrie der Schweiz, Spanien als Industrieland, Gewinnung von Aetznatron in Brasilien, Eine Calciumcarbidfabrik in Chile, Dividende der Bandungschen Chininfabrik, Die Gewinnung von pflanzlichen Rohstoffen usw., Indische Harzindustrie, Errichtung einer Bleiweißfabrik in Australien, Bleiweißindustrie auf Tasmania, Aus der Norwegischen Oelindustrie, Zur Frage der Herstellung von Anilinfarben in Rußland, Einführung der Gewerbeinspektion in Japan, Die Akt.-Ges. Finnische Sacharinfabrik, Die Entwicklung der japanischen Farbenindustrie, Der Handel mit Anilinfarben in Japan, Herstellung von Pottasche in Argentinien, Die norwegische Molybdänindustrie, Die Gewinnung chemisch wichtiger Mineralien usw., Kalisalze und Friedensbedingungen usw., Kalisalzgewinnung in Chile, Die Nutzbarmachung der französischen Wasserkräfte, Von der ungarischen Erdgasindustrie, Petroleumraffinerien usw., Die Petroleumgewinnung in Persien, Erdölforschungen im Sudan, Die Entwicklung der russischen Naphthaindustrie, Benzinvorräte Rußlands, Die Aussichten der Erdölindustrie in Kanada, Braunkohlenförderung in Italien, Das Vorkommen von Braunkohlenlagern usw., Naphthagewinnung im Bezirk von Baku; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Das Institut für Kolloidforschung usw.; Patent-, Marken- und Musterschutz: Die deutschen Patente in Japan; Rechtsprechung: Hilfsdienstpflicht, Recht des unehelichen Kindes usw. — Neue Bücher. — Bibliographie. — Dokumente zu Englands Handelskrieg.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. OSCAR HORNEY, Berlin W, Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Berlin W 8.

Digitized by Google

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

XXXXI. Jahrgang. Dezember 1918. Nr. 23/24 (863/864).

Dr. O. H. MANKIEWICZ †.

Nachdem erst am 27. April d. J. Herr Dr. O. TROPLOWITZ verschieden war, hat die Firma P. BEIERSDORF & Co. in Hamburg jetzt durch den Tod ihres Mitinhabers Herrn Dr. O. H. MANKIEWICZ, welcher in der Nacht vom 2. zum 3. Dezember durch einen Herzschlag von seinen Leiden erlöst worden ist, einen neuen schweren Verlust erlitten.

Dr. OTTO HANNS MANKIEWICZ wurde am 1. Juli 1871 in Posen geboren. Er besuchte das dortige Wilhelms-Gymnasium und widmete sich nach erlangtem Reifezeugnis dem Studium der Rechte in Gießen, Leipzig und Göttingen. Im Jahre 1895 machte er sein Referendarexamen in Breslau und promovierte im November desselben Jahres in Göttingen mit einer Abhandlung aus dem Eherecht. Als Referendar arbeitete er in Wandsbek und wurde, nachdem er im Jahre 1901 sein Assessorexamen gemacht hatte, Hilfsrichter am Amtsgericht in Altona. Im Jahre 1903 bestellte sein Schwager, Dr. TROPLOWITZ, ihn als Syndikus seiner Firma P. BEIERSDORF & Co. in Hamburg. Nach einem etwa halbjährigen Aufenthalt in Amerika, wo er in dem Großdrogenhaus von LEHN & FINK in New York tätig gewesen war, wurde er am 1. Januar 1906 als Teilhaber in die Firma aufgenommen. Als solcher widmete er sich hauptsächlich der Vertretung der Firma nach außen hin im Verkehr mit den Behörden und den Verbänden und trat stets für die Interessen seiner Industrie ein, wo sich eine Gelegenheit dazu bot. So begründete er auch im Jahre 1907 den Verband Pharmazeutischer Fabriken E. V., dessen Vorsitz er seit dem Bestehen geführt hat.

In ihm verliert auch der Verein ein reges Mitglied, das sich vor allem für Fragen des gewerblichen Rechtsschutzes interessierte. Seit 1917 gehörte er als Delegierter des Verbandes Pharmazeutischer Fabriken Hamburg unserem Gesamtausschuß an. Leider verhinderte ihn Krankheit, an den Beratungen teilzunehmen.

[B. 957.]

BERUFSGENOSSENSCHAFT DER CHEMISCHEN INDUSTRIE.

Diejenigen unserer Leser, *welche der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie* angehören, machen wir darauf aufmerksam, daß sie nach gesetzlicher Vorschrift bis spätestens zum *11. Februar 1919 der Berufsgenossenschaft die im Jahre 1918 gezahlten Löhne nachzuweisen haben.* Eine Versäumung dieser Verpflichtung berechtigt die Berufsgenossenschaft, gegen den säumigen Unternehmer eine Ordnungsstrafe bis zu 300 M. festzusetzen. Außerdem hat die Nichteinreichung der Lohnnachweisung zur Folge, daß die Berufsgenossenschaft selbst die gezahlten Löhne schätzungsweise festsetzt. Dieses Verfahren bedeutet für den Unternehmer einen doppelten Nachteil. Einmal wird die Schätzung der Berufsgenossenschaft in den meisten Fällen über die tatsächlich gezahlte Lohnsumme hinausgehen und dadurch die Beitragssumme sich wesentlich erhöhen, und andererseits steht dem Unternehmer gegen die Einschätzung durch die Berufsgenossenschaft ein Beschwerderecht nicht zu. Es empfiehlt sich daher, die Lohnnachweise umgehend fertigzustellen, damit sie bis *zum 11. Februar 1919* bei der Berufsgenossenschaft, Berlin W 10, Sigismundstr. 3, eingehen. Besonders zu beachten ist, daß die Aufwendungen für Kriegsgefangene einschließlich des Wertes für deren Verpflegung mit anzugeben sind.

[B. 9595.]

Einheitliche deutsche Seeversicherungsbedingungen.

Von

Dr. W. Stein.

Neben dem Frachtengeschäft mittels einer gewaltigen Handelsflotte war vor allen Dingen die Seeversicherung die Grundlage und die stets ergiebig fließende Quelle des englischen Reichtums. Lange vor dem Kriege schon hatte sich denn auch in deutschen Handelskreisen die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß es, wollte man von Großbritanniens Obervormundschaft freikommen, unbedingt erforderlich sei, im internationalen Seeversicherungsgeschäft die Stellung der deutschen Gesellschaften zu festigen. Das kann aber nur geschehen, wenn bei allen deutschen Versicherungsgesellschaften einheitliche Bedingungen durchgeführt werden. Obschon nämlich die sogenannten Allgemeinen Seeversicherungsbedingungen von 1867, die sich an das Deutsche Handelsgesetzbuch anlehnen, bestehen, die aber, wie jeder weiß, reichlich veraltet sind, wurden vielfach namentlich von binnenländischen Gesellschaften besondere Bedingungen vereinbart, die die Rechtslage der Versicherungsnehmer oft verschlechterten und diese dadurch den englischen Versicherungsgesellschaften in die Arme trieben. Dies zu verhindern, konnte aber mit Aussicht auf Erfolg nur versucht werden, wenn es gelang, die vielen bestehenden Verschiedenheiten in den Seeversicherungsbedingungen der deutschen Gesellschaften auszugleichen, um so auch deren Durchführung und Geltendmachung im Auslande zu erleichtern. Denn nur dann wird es möglich sein, auch den ausländischen Empfänger deutscher Ware, der vielfach über die Versicherung zu bestimmen hat, geneigt zu machen, die Seeversicherung einer deutschen Gesellschaft zu übertragen.

Digitized by Google

Die Bestrebungen, die deutschen Seeversicherungsbedingungen einheitlich zu gestalten, haben kürzlich mit einem bemerkenswerten Erfolge ihren Abschluß gefunden. Es sind in großzügiger Weise einheitliche Bedingungen festgelegt. Unter der Leitung des stellvertretenden Vorsitzenden der Hamburger Handelskammer RICHARD C. KROGMANN haben in der Zeit vom 10. bis 12. Oktober Beratungen von Vertretern der deutschen Versicherungsgesellschaften, der Versicherungsmakler, der Reedereien, des deutschen Ausfuhrhandels, der Handelskammern usw. in Hamburg stattgefunden, die zu einem befriedigenden Ergebnis geführt haben, das auch der durch die Kriegsereignisse geschaffenen veränderten Sachlage gerecht wird. Vor allem gelang eine Abgrenzung der Begriffe Seegefahr und Kriegsgefahr. Künftig soll bei einer reinen Seeversicherungspolice die Versicherungsgesellschaft nicht haften für einen Schaden, der durch eine überwiegend durch den Krieg veranlaßte Maßnahme einer kriegführenden oder innerhalb sechs Monaten in den Krieg eintretenden Macht verursacht wird, insbesondere nicht für einen Schaden, der dadurch entsteht, daß die versicherte Sache angehalten, aufgebracht, genommen, zurückgehalten, angefordert, beschlagnahmt oder durch die in Anlaß des Krieges gelegten Minen oder infolge anderer Maßnahmen beschädigt oder vernichtet wird. Andererseits aber hat bei einer Versicherung auch „für Kriegsgefahr" der Versicherer auch die Gefahr eines Krieges zu tragen. Er haftet jedoch bei einer Casco-Versicherung auch in diesem Falle nicht für den Schaden, der dadurch verursacht wird, daß sich Bannware an Bord befindet, es sei denn, daß der Versicherungsnehmer weder wußte noch wissen mußte, daß sich Bannware an Bord befand. Weiterhin steht künftig den Versicherungsgesellschaften im Falle einer unrichtigen Bezeichnung des Interesses nur bei gleichzeitiger Erhöhung des Risikos eine Zuschlagsprämie zu, während bei einem späteren Wegfall des Interesses die Versicherungsgesellschaften ihres Anspruchs auf Zahlung der Prämie zwar nicht verlustig gehen sollen, sich aber bei den Verhandlungen bereit erklären, diesen Anspruch fallen zu lassen, falls die ausländischen Gesellschaften dies später tun sollten. Endlich darf die Versicherungsgesellschaft eine laufende Versicherung nach Eintritt eines Versicherungsfalles kündigen, ebenso wie den Versicherungsnehmern das Recht eingeräumt werden soll, auf mehrere Jahre abgeschlossene Vereinbarungen nach Ablauf eines Jahres auszusagen.

Was bei diesen neuen Bedingungen für die Seeversicherung wohltuend in die Augen springt, ist vor allem die Tatsache, daß nicht nur das Bestreben zutage tritt, einheitliche, allgemein gültige Grundlinien zu schaffen, um damit gegen die englischen Versicherungsgesellschaften wettbewerbsfähig zu bleiben, sondern daß die Bedingungen von einem wahren Geist der Gerechtigkeit getragen sind, der die Interessen der Versicherungsgesellschaften und der Versicherungsnehmer sorgsam abwägt, damit in Zukunft der Versicherte nicht einzig und allein das Recht hat, die Prämie zu bezahlen, sondern als Gegenleistung auch wirkliche Sicherheit genießt. Und darauf kommt es doch an.

Die Bestimmungen sollen mit dem 1. Januar 1920 in Kraft treten. Inzwischen wird der fertiggestellte Entwurf der neuen einheitlichen Bedingungen noch einmal von einer besonderen Redaktionskommission durchgesehen und dann mit Begründung den am Versicherungsgeschäft interessierten Kreisen übermittelt werden, damit diese sich mit den Einzelheiten vertraut machen können. Es ist damit eine wesentliche Schranke gefallen, welche die deutschen Kaufleute hindern konnte, deutschen Versicherungsgesellschaften unter allen Umständen den Vorzug zu geben. Sie werden jetzt neben den Interessen der deutschen Allgemeinheit nur ihrem eignen Vorteil dienen, wenn sie nach Friedensschluß ihre nationale Pflicht erfüllen und ihre Transportversicherungen bei deutschen Gesellschaften decken. [B. 9522.]

Der Verbrauch an Farbstoffen in Indien.

Von

G. Buetz.

Die Exportindustrien Deutschlands sehen harten Zeiten entgegen. Die deutsche Kohlenteerfarbenindustrie hat noch mit die besten Aussichten, sich erneut durchzusetzen. Einer ihrer besten Märkte, Indien, dürfte nicht in der Lage sein, sich von den deutschen Fabrikaten zu befreien. Es ist bekannt, weil vielbesprochen, daß es Indien in keiner Weise gelang, sich selbst mit künstlichen Farben zu versorgen. Andererseits konnte Indien trotz seiner im Laufe des Krieges bestehenden großen Farbennot die ihm von den Ententemächten überwiesenen Farben nicht unterbringen. Die Färber, an die leichte Handhabung der deutschen Kunstfarben gewöhnt, waren überwiegend unfähig, die ihnen neu zugeführten Farben zu verarbeiten. Die geringe Güte der Farben zeitigte Mißerfolge, so daß die Färber sich weigerten, diese neuen Farbmittel zu verwenden. Im Indian Trade Journal, Nr. 518, wird ein Fachbericht wiedergegeben, in welchem ausgedrückt wird, daß man in Indien hoffe, die deutschen Kunstfarben in Zukunft erneut zu erlangen. Daß Deutschland in Indien tatsächlich den Markt für Farben beherrschte, kann nicht geleugnet werden. Indien, welches im Jahre 1913/14 für rund 17 Mill. £ Farben in Form von Kohlenteerfarben einführte, die einem Werte von 769 000 £ entsprachen, kaufte von dieser Summe für 594 000 £ Farben von Deutschland. In welchem Maße Deutschlands Farbenindustrie den indischen Markt beherrschte, zeigt sich aus den Angaben des britischen Handelsjournals. Danach kamen, in (Mill.) Lbs. berechnet, folgende Farbenmengen nach Indien und folgende Farbenarten:

Digitized by Google

	1909/1910		
	Anilinfarben	Alizarinfarben	Synth. Indigo
Deutschland .	5 392 161	4 781 867	180 208
Schweiz . . .	798 129	—	—
Belgien . . .	467 146	771 782	24 864
England . .	159 924	1 207 752	—
Italien . . .	136 778	—	—

Im Jahre 1912/13 verlief die Farbeneinfuhr in folgender Weise, ebenfalls für (Mill.) englische Lbs. berechnet:

	Anilinfarben	Alizarinfarben	Synth. Indigo
Deutschland .	8 000 008	5 948 770	654 976
Schweiz . . .	716 871	—	21 056
Belgien . . .	730 222	809 189	21 056
Italien . . .	463 380	—	—
England . .	115 919	1 379 554	—

Diese Ziffern reden eine deutliche Sprache. Die Einfuhren von Anilinfarben deutschen Ursprungs hoben sich im Laufe von drei Jahren um 2,61 Mill. £, jene Englands ging um 0,21 Mill. £ zurück, die Schweiz verlor 0,08 Mill. £; nur Belgien und Italien vermochten ihre Farben in geringen Mengen noch abzusetzen. Das gleiche Bild zeigt sich hinsichtlich der Einfuhr des synthetischen Indigos. Die Einfuhr Belgiens ging um 0,03 Mill. £ zurück, jene Deutschlands mehrte sich um 474 000 £. Der Präsident des Nationalverbandes der amerikanischen Spinnereibesitzer bemerkte, daß Deutschland 95 pCt. der gesamten Produktion von synthetischem Indigo im Frieden auf sich vereint habe.

Es könnte sich nun indessen die Frage erheben, ob es Indien nicht möglich wäre, die Produktion seiner natürlichen Farben erneut zu mehren. Indigo war einst der Hauptproduktionsartikel Indiens. Aber die billige europäische Ware hat den Markt für das einheimische Produkt fast bis zu seiner Vernichtung unterbunden. Indien konnte im Beginne dieses Jahrhunderts noch Indigo in etwa dem Werte von 60 Mill. M. ausführen, im letzten Friedensjahre belief sich diese Ausfuhr nur noch auf einen Wert von 3,0 Mill. M. Nach den Angaben GARDNERS belief sich die durchschnittliche Produktion von Indigo in dem Zeitraume von 1872—1881 auf etwa 10,20 Mill. £. Bebaut waren nach der Angabe des indischen Landwirtschaftsministeriums im Jahre 1890 noch 1 215 000 Acres mit Indigo, im Jahre 1898 war der Anbau schon auf 1 013 627 Acres gesunken, im Jahre 1900 belief er sich nur noch auf 977 349 Acres, im Jahre 1905 war eine Anbaufläche von nur noch 401 138 Acres festzustellen, die im Jahre 1910 auf 282 119 Acres gemindert wurde. Im Jahre 1913 hatte die indische Plantagenwirtschaft nur noch einen Anbau von 169 221 Acres Indigo. In diesem Verhältnis zu dem Rückgange des Anbaues mußte natürlich auch der Ertrag stehen. Indien hat in den genannten Jahren folgende Produktion an Indigo in Cwt.:

1891/92 . .	148 329	1905/06 . .	48 200
1898/99 . .	109 320	1910/11 . .	46 000
1900/01 . .	148 029	1913/14 . .	26 800

Vom Jahrhundertanfang bis zum letzten Friedensjahre hatte sich demnach die Ausbeute an Indigo um nicht weniger als 121 229 cwt. vermindert. Die Ausfuhr hatte in dem gleichen Zeitraume die folgende Kurve beschrieben. Es wurden ausgeführt in tons:

1891/92 . .	6266	1905/06 . .	1978
1898/99 . .	6691	1910/11 . .	874
1900/01 . .	5152	1913/14 . .	547

Infolge der schlechten Lage des Indigomarkts war die Indigofabrikation ein aufgegebener Gewerbszweig. Als der Weltkrieg von Indien die deutsche Farbe fernhielt, kamen große Bestellungen auf Lieferung natürlichen Indigos. Diesen Bestellungen konnte infolge des seit Jahren bestehenden Rückgangs der Indigoindustrie nicht entsprochen werden. Die indische Regierung bemühte sich daher, die Industrie in der raschen Hebung ihrer Leistungsfähigkeit zu unterstützen. In Delhi wurde im Frühjahr 1915 schon eine Indigokonferenz einberufen. Die Resultate der Konferenz waren folgende. Das Ministerium für Land- wie für Forstwirtschaft sollte die Erweiterung des Indigoanbaues zu heben suchen. Die Fabrikanten sollten auf eine einheitliche Fabrikation hinarbeiten, um den Indigo in gleichwertiger Qualität hergestellt auf den Markt zu bringen, um den Absatz des Fabrikats zu erleichtern. Vor allem wünschte man, den Indigo in einer Pastenform herzustellen. Der deutsche künstliche Indigo hatte in Indien selbst so schnell seinen Markt gewonnen, weil bei dem deutschen Fabrikate das Reiben der Farbe zu Pulver vermieden wurde. Indigo in pastöser Form würde diesem Uebelstande abhelfen. Bisher ist es nun aber nicht gelungen, den in Pastenform hergestellten Indigo unbedingt haltbar zu gestalten. Durch Zufügung von 0,5 pCt. calcinierter Soda hatte man zwar eine gewisse Haltbarkeit erzielt, indessen doch nur eine Haltbarkeit auf wenige Monate. Bei den Transportverhältnissen Indiens, bei der Langsamkeit des Verbrauchs, der doch infolge der langsamen Warenzuführung die Notwendigkeit, ein Vorratslager zu halten, gegen übersteht, dürften kurzbefristete Haltbarkeitsgarantien dem Inder schwerlich genügen.

Weiterhin beschäftigte sich ein in Pusa eingesetztes Investigations-Department mit der Bekämpfung der Krankheiten der Indigopflanze. Die Resultate angestellter Untersuchungen sollten hier die wirksame Bekämpfung der Schädlinge der Indigopflanze herbeiführen. Vorschläge über Anbau und Bodenbearbeitung wurden den Anbauern von Indigo übermittelt. Da der Inder konservativ wie jeder Asiate ist, werden die Bemühungen nicht von Erfolg gewesen sein. Eigenartig ist, daß, während die Regierung in der ganzen Dauer des Krieges bemüht war, die Indigoindustrie zu heben, in Fachkreisen Indiens die Indigofabrikanten gewarnt wurden, große Neuanlagen zu machen.

Digitized by Google

Man ist dort der Ansicht, daß der Markt für Indigo sich in dem Augenblick nicht mehr halten kann, in welchem es dem indischen Färber wieder möglich wird, die billige und leicht zu verarbeitende deutsche Kunstfarbe zu erhalten. Die Fachleute stehen auf einem kühl abwägenden, den Verhältnissen voll Rechnung tragenden Standpunkt. Es wäre ein wesentlich anderes Bild, wenn die Indigoproduktion vor dem Kriege noch einen gewissen Grad von Leistungskraft besessen hätte. Das war aber nicht der Fall. Es waren nicht nur die Fabrikanten, sondern vor allem auch die Produzenten der Indigostaude in einem Stadium starken Niedergangs begriffen. Wenn eine Reihe von Faktoreibesitzern auch selbst Plantagen besitzen und somit ihr Rohmaterial selbst beschaffen, so haben die meisten Fabrikanten doch Abschlüsse mit den Bauern gemacht. Entweder verpachten sie Land an die Bauern, welche ihrerseits einen bestimmten Prozentsatz an Indigo anzubauen haben, oder sie schließen mit den Bauern für bestimmte Lieferungsmengen an Indigo ab. Diese Bauern sind nun im höchsten Maße verschuldet. Sie leben vom Vorschuß, den ihnen der Fabrikant gibt. Irgendeine Aufbesserung des Bodens herbeizuführen, die Produktion durch neue Anbaumaßnahmen zu steigern, sind diese Indigobauern nicht in der Lage. Die indische Regierung hat durch die Gründung von Genossenschaften vorzubeugen und abzuhelfen gesucht; wesentliches ist nicht zu erreichen gewesen. Die Fabrikanten selber arbeiten mit Vorschüssen, die ihnen Banken gegen Beleihung ihrer Faktoreien und durch die Sicherung der Beschlagnahme der Produktion geben. Die jetzigen günstigen Zeiten haben nicht genügt, um eine finanzielle Gesundung der Fabrikanten in der Weise herbeizuführen, daß man erneute, wenn auch nur vorübergehende schlechte Zeiten auszuhalten vermöchte. Eine dauernde günstige Lage der indischen Indigoindustrie wäre unter den obwaltenden Zuständen nur dann herbeizuführen, wenn man das deutsche Fabrikat durch Zollschranken oder durch das Mittel eines für Deutschland drückenden Handelsvertrags für Indien derart verteuert, daß der kleine indische Färber die Ware nicht kaufen und rentabel verwenden könnte. Die Vereinigung von Faktoreibesitzern arbeitet natürlich darauf hin, derartige Mittel für sich in Anwendung zu bringen. Ob man unter der Ausnutzung der politisch günstigen Lage zu der Anwendung derartiger Zwangsmittel übergehen wird, entzieht sich heute noch der Beurteilung. Selbst aber, wenn man geneigt wäre, zu solchen Maßregeln zu greifen, stellt sich die Lage der deutschen Farbenindustrie nur dann als sehr schwierig in Indien heraus, wenn es den Fabrikanten gelingen würde, die von dem Inder empfundenen Vorteile der deutschen Fabrikate auf die eigenen zu übertragen. Diese Vorteile sind die Billigkeit des Fabrikats, seine Gleichmäßigkeit und seine leichte Verwendbarkeit. Die deutsche Farbe ist stets in gleicher Güte gebrauchsfertig. Diese stets gleichwertige, stets gebrauchsfertige Farbe müßte auch das natürliche Produkt werden, soll es das deutsche Fabrikat schlagen. Der indische kapitalkräftigere Färber wird auch mit einer teuren deutschen Farbe noch besser arbeiten, als mit der indischen, welche nicht gebrauchsfertig ist. Das Zerstoßen des harten Indigos zu Pulver kostet Arbeitslohn, und dieser Lohn verteuert das heimische Fabrikat. Die Ungleichheit der Farbenstärke des heutigen Indigos wirkt ebenfalls verteuernd. Man kann den Handel der deutschen Exporteure von Teerfarbenprodukten nach Indien nur dann vernichtend treffen, wenn es in Indien gelingt, ein gebrauchsfertiges, billiges Indigopräparat zu liefern, auf dessen zeitlich unbegrenzte Güte man vertrauen kann. Das ist eine Tatsache, der man sich in englischen wie in indischen Handelskreisen keineswegs verschließt. Zudem benötigt man zu derartigen Reformen der Zeit, und Zeitgewinn bedeutet für die deutsche Industrie Geschäftsgewinn. Außerdem würde man bei einer Bedarfdeckung des indischen Konsums mit dem Eigenfabrikat in erster Linie nur die Ausschaltung des deutschen synthetischen Indigos erreichen; denn die sonst in Indien noch vorhandenen natürlichen Farbstoffe werden für eine Konkurrenz der Kohlenteerfarben kaum in Betracht kommen.

An natürlichen Farbstoffen besitzt Indien das Gelbholz, das Blauholz, das rote Sandelholz, das rotfärbende Sapanholz, die Färberdistel, welche eine rosa Farbe zeitigt, die Gelbwurzel, den gelbbraunen Saft der Cutch-Akazie, die rotfärbende Chapwurzel, die rot- und scharlachfarbene Lackfarbe. All diese Naturfarben haben früher eine Rolle gespielt, im Handelsleben aber waren sie seit dem Auftauchen der Kunstfarben nahezu verschwunden. Immerhin hatte man noch Farbstoffe dieser Pflanzenprodukte nach dem Ausland exportiert, zumeist aber wurden sie als Gerbemittel benutzt. So sind Myrobalanen gänzlich als Gerbemittel, ebenso Cutch überwiegend als Gerbemittel ausgeführt worden. In der Farbenindustrie entwickelte sich trotz der auftauchenden Kunstfarben lediglich die Herstellung von Lackfarben. Indische Lackfarben haben für das Färben von Seidengeweben in Europa einen günstigen Markt gehabt. Aber auch hier handelt es sich nur um geringe Mengen der Ausfuhr. Es wurde beispielsweise mit einigen anderen Farben zusammen Lackfarben ausgeführt im Jahre 1894: 14 763 t, 1900: 8887 t, 1910: 1816 t, 1913: 2106 t. Insgesamt wurden an Farben sonst ausgeführt in Tonnen:

	Myrobalanen	Cutch u. Gambier	Safflor	Gelbwurz
1907/08 . .	74 665	4 585	174	4 142
1910/11 . .	82 945	4 452	207	3 592
1912/13 . .	69 888	3 438	213	4 942

(entnommen der indischen Statistik von 1894—1904 und der Handelsstatistik vom engl. Konsulatsberichte vom Jahre 1913)

Digitized by Google

Das sind bescheidene Ziffern, denn rechnet man die Gesamtausfuhr von Farben außer den Indigofarben zusammen, dann belief sie sich im letzten Friedensjahr auf die Summe von 72 819 t.

Als die indische Farbennot und jene Englands begann, hat man versucht, die Pflanzenfarben erneut dem Handelsleben zuzuführen. Das Ergebnis mußte naturgemäß zunächst das sein, daß die Rohstoffe in völlig ungenügendem Zustande vorhanden waren. Andererseits bestanden kaum Faktoreien mehr, welche die Bearbeitung der Rohstoffe übernommen hätten. Die indischen Färber pflegten bisher die Farben aus dem Rohstoffe selber zu gewinnen. Andererseits ließen sich auch jetzt diejenigen Fehler nicht vermeiden, welche den Farbstoffen innewohnen. Die meisten von ihnen nahmen dem Stoff allen Glanz, vielfach behalten die Stoffe ein rauhes Aussehen und fühlen sich auch rauh an. Das Färbeverfahren ist überaus zeitraubend, da die Farben matt sind und daher ein wiederholtes Einfärben der Stoffe und Garne, zuweilen bis zu acht und neun Färbungen, notwendig machen. Jeder Rohstoff verlangt eine andere Färbungsart. Die indischen Färber, welche zum größten Teile gar keine heimischen Farben mehr verwendet hatten, fanden sich nicht bereit, die Mühe und das Risiko des Färbens mit den heimischen Färbemitteln auf sich zu nehmen. Man entschloß sich dann schon, entweder zu überaus hohen Preisen die wenig angebotene Auslandsfarbe zu kaufen oder seinen Betrieb einzustellen. Die Verarbeitung der heimischen Farbstoffe wurde auch vielfach deshalb verweigert, weil die heimischen Farben sich keineswegs billig stellen. Zunächst werden für geringe Mengen von Stoffen und Garnen ganz erhebliche Gewichtsteile an Farbstoffen benötigt. Das verteuert bereits ganz erheblich. An sich sind die Farben auch nicht billig. Früher wurden die Pflanzenstoffe besonders angebaut, heute bedient man sich nur der wild wachsenden Pflanzen. Das Sammeln ist natürlich äußerst kostspielig.

Die britische Regierung bemühte sich, die Kriegslage für eine Hebung der alten Industrie auszunutzen. Irgendeinen Erfolg hat man nicht zu erreichen vermocht. Sachverständige haben auch deutlich ausgesprochen, daß alle Bemühungen nutzlos sein werden. Wildwachsend sind nicht genügende Rohstoffe vorhanden, ein Anbau würde die Farben noch verteuern. Das hauptsächliche Hindernis aber erblickt man in der Stimmung des Publikums. Das Publikum hat sich an die leuchtenden und glänzenden Farben der Kunstprodukte gewöhnt, die dem Auge schmeicheln. Schon im Kriege hat man erkennen müssen, daß die zarten, als matt wirkenden Färbungen aus den heimischen Farbmitteln zurückgewiesen wurden. Vor allem vermißt man im Käuferpublikum den Glanz, welchen die Kohlenteerprodukte liefern. Auf dem indischen Markt droht somit der deutschen Farbenexportindustrie keine Gefahr. Ueber diese Tatsache ist man sich in Indien selbst keineswegs im unklaren.

In Ansehung all dieser Tatsachen darf aber keineswegs in Abrede gestellt werden, daß England versuchen wird, wann und wo nur irgend angängig, die Farbenindustrie in Indien nach Möglichkeit zu unterstützen. Man wird hierfür um so eher Maßnahmen treffen, als die englische Industrie z. Zt. nicht in der Lage ist, den durch Fortfall der deutschen Einfuhr entstehenden Ausfall zu decken. Es ist aber anzunehmen, daß die deutsche Farbenindustrie trotz aller Hindernisse in Indien wieder festen Fuß fassen wird.

[B. 9538.]

Die Lage der chemischen Industrie Hollands.

Von

Walter Odrich, Haag.

Nach den vorliegenden Berichten der holländischen Arbeitskammern über die Lage der niederländischen chemischen Industrie gegen Ende des ersten Halbjahrs 1918 ergibt sich etwa folgendes Bild: Allgemein herrschte Mangel an Rohstoffen, der im Laufe der Zeit immer stärker wurde. Durch den mangelhaften Schiffahrtsverkehr wurde aber neben der Einfuhr von Roh- und Hilfsstoffen der Export der Erzeugnisse der niederländischen Industrie behindert, die im übrigen endlich noch mit Schwierigkeiten hinsichtlich der Beschaffung von Brennstoffen, vor allem Steinkohle, zu kämpfen hatte.

Die ungünstige Lage der großen Steingutfabriken in und um Maastricht hat sich zum Teil noch verschlimmert, während der Zustand der Industrie in Delft und Utrecht annähernd unverändert geblieben ist. In einer der Maastrichter Unternehmungen bestand das Personal aus nur zirka 900 Personen (1914: 2600); eine andere arbeitete Ende Juni mit nur zirka 800 Arbeitern (normal 2000).

Die Lage der Flaschenfabrikation ist sehr ungünstig, was große Arbeitslosigkeit zur Folge hat. Auch die Fabrikation von Krystall ist sehr verringert, weder die Fabriken in Leerdam und Maastricht, noch in Meerssen konnten Günstiges berichten. Eine dieser Fabriken arbeitet mit 400 Arbeitern (gegen 1000 im Jahre 1914). Vielfach wurde darauf hingewiesen, daß die Arbeiter zu lohnenderen Industrien übergehen, z. B. den Kohlengruben. Die Fensterglasfabriken hatten etwas mehr Arbeit als im vergangenen Jahre mit Ausnahme der Treibhausglasabteilungen, bei denen die Lage gegen das Vorjahr unverändert schlecht ist. Die ungünstige Lage der Spiegelglasfabrik hat sich nicht gebessert (75 Arbeiter gegen 550 in normalen Zeiten). Die Fabriken

Digitized by Google

für Glühlampenbirnen berichten über genügende, zum Teil reichliche Arbeit. Die Frage nach Arbeitskräften war mitunter größer als das Angebot.

Die Fabrikation chemischer Produkte zeigte wenig Veränderung gegen das Vorjahr; die Betriebe haben ausreichende Beschäftigung. Das gleiche wird von den Fabriken für pharmazeutische Produkte gemeldet. Die Betriebe der Anilinfabriken litten unter der mangelnden Ausfuhr und dem geringen Absatz im Inlande. Unter Mangel an Rohstoffen hatten besonders die Oel- und Kunstdüngerfabriken zu leiden; die meisten Oelfabriken standen still, einige fabrizierten vorübergehend Melassefutter. Die Arbeiter haben zum größten Teil in anderen Industrien Arbeit gefunden, zum Teil werden sie mit Reparaturen usw. beschäftigt. Die große Oelfabrik in Hof van Delft arbeitet langsam, um mit den Rohstoffen so lange wie möglich zu reichen. Ganz ähnlich ist die Lage der Kunstdüngerfabriken, deren größter Teil gleichfalls stillsteht. Die Fabrik in Pernis arbeitet mit 40 Mann in der Chlorkalk- und Viehfutterfabrikation; die Zwijndrechter Fabrik arbeitet mit vollem Personal. In der Seifenfabrikation stehen die Betriebe zur Herstellung von grüner Seife völlig still aus völligem Mangel an Rohstoffen (vor allem Leinöl). Die Arbeiter wurden jedoch nicht entlassen, sondern in anderen Abteilungen beschäftigt. Zum Teil wurde die Arbeitszeit verkürzt. Auch die Fabrikation von Hartseifen hatte mit Schwierigkeiten zu kämpfen, so daß einige Betriebe stillgelegt werden mußten. Zum Teil wurde das Personal entlassen, zum Teil die Arbeitszeit verkürzt. Seifenpulver wurde nur noch in je einer Fabrik in Gouda und Rotterdam fabriziert, Soda nur einige Wochen hindurch in einer Rotterdamer Fabrik. Alles in allem ist die Lage der Seifenfabriken ungünstiger als im Vorjahre. Allgemein wird großes Arbeiterangebot festgestellt. Einige Abteilungen der Betriebe in der Farben- und Firnißfabrikation wurden stillgelegt; Personal wurde in der Hoffnung auf Besserung der Lage (Zaandam hatte z. B. volle Beschäftigung in allen verwandten Artikeln) nicht entlassen, nur die Arbeitszeit verkürzt bei vollem Lohn. Die Fabrik für feine Farben, Tinten und Klebstoffe in Apeldoorn litt unter dem Stillstehen der Ausfuhr und Mangel an Rohstoffen. Die Lage ist allgemein viel ungünstiger als im Vorjahre. Die Produktion der Kerzenfabrikation war infolge mangelnder Rohstoffe kleiner als im Vorjahre. In Gouda wird das Personal teils anderweitig beschäftigt, teils abwechselnd beurlaubt. Die Arbeitszeit ist überdies verkürzt, der Lohn des vorübergehend entlassenen Personals auf 85 pCt. herabgesetzt; Teuerungszuschläge werden voll ausgezahlt. Auch in den übrigen Fabriken wurden die Arbeiter nicht definitiv entlassen. Die Zündholzfabriken arbeiten mit verkürzter Arbeitszeit; einige Betriebe (u. a. zwei in Teteringen) mußten Personal entlassen. In der Herstellung von Kohlenteerprodukten verursachte der Mangel an Roh- und Brennstoffen mehr oder weniger Stillstand. Nur Krimpen a. d. Ijssel berichtet über volle Beschäftigung. Vlissingen bekam infolge der Einfuhr von österreichischem Schmieröl etwas Arbeit; Personal wurde im allgemeinen nicht entlassen. Die Lage der Industrie ist ungünstiger als im Jahre 1917. Die Asphaltfabriken hatten genügend Beschäftigung, wenn auch die Lage im allgemeinen etwas ungünstiger ist als im Vorjahr. Eine Fabrik von Asphaltpappe in Dordrecht steht infolge mangelnder Beschäftigung im Baugewerbe fast still. Die Schwefel- und Salzsäurefabrikation mußte ihre Produktion infolge geringerer Nachfrage und Mangels an Rohstoffen einschränken. Aus den gleichen Gründen konnten die Schwefelsäurefabriken in Amsterdam, Uden, Capelle a. d. Ijssel und Zwijndrecht, die zum Teil im Zusammenhang mit Kunstdüngerfabriken arbeiten, ihre Arbeiter nicht mehr beschäftigen. Sie wurden zum größten Teil von den Kunstdüngerfabriken übernommen. Die Amsterdamer Fabrik, die in den ersten Monaten 1918 noch regelmäßig durcharbeiten konnte, mußte einen Teil ihres Personals entlassen und den Rest auf andere Weise zu beschäftigen suchen. Hätte man über das nötige Benzin, das zur Entfettung der Knochen erforderlich ist, verfügt, dann würde die Utrechter Tierkohlefabrik reichlich Arbeit gehabt haben. Infolge des Benzinmangels mußte sie nun ihren Betrieb, der schon im Anfang des Jahres auf ein Drittel des früheren Umfanges reduziert worden war, auf ein Minimum einschränken. Die Leim- und Gelatinefabrik in Vrijenban hatte genügend zu tun, wenn auch infolge Mangels an Rohstoffen die Lage ungünstiger war als im Vorjahr. In einer Rotterdamer Bleiweißfabrik konnte die Produktion mit der Nachfrage gleichen Schritt halten; sie betrug jedoch nur ein Drittel der normalen und ein Sechstel der Maximalkapazität. Mit Rücksicht auf die Preissteigerung ihrer Erzeugnisse waren die finanziellen Ergebnisse des Unternehmens besser als im Jahre 1917. Eine andere Rotterdamer Bleiweißfabrik konnte nur schwer die Aufträge bewältigen und hatte vor allem mit Rohstoffmangel zu kämpfen. Die Utrechter Fabrik mußte von den wenigen übriggebliebenen Arbeitern noch einige entlassen, weil der Betrieb gegen früher erheblich zurückgegangen war. Die gleichen Zustände gelten für die Maastrichter Zinkweißindustrie, deren Lithopone-Abteilung im April und Mai 1918 stillgelegt wurde. Im Juni begann man dort wieder zu arbeiten, trotzdem war die Lage am 1. Juli ungünstiger als im Vorjahre.

Die Steenwijker Fabrik für die Extraktion von Eichenrinde usw. zwecks Fabrikation von Gerbstoffen, die an eine dortige Schneidemühle angegliedert ist, hatte vollauf zu tun. In diesem Jahre werden noch zwei weitere Gerbstoffabriken, eine in Lichtenvoorde und eine in Groenlo eröffnet werden. Die Leder-

Digitized by Google

gerbereien konnten wegen Mangels an Rohstoffen die bedeutende Nachfrage nicht befriedigen. Infolge der Rationierung der Eichenrinde werden jetzt auch die Schwierigkeiten für die nach älteren Systemen arbeitenden sogenannten Wannengerbereien größer. Die Kautschukfabriken in Loosduinen und Doorwerth hatten reichlich zu tun.

Im Hinblick auf den großen Mangel an Brennmaterialien wurde der Abbau der Steinkohlengruben und Braunkohlenfelder so kräftig wie möglich fortgesetzt. Die Gesamtzahl der in den Gruben beschäftigten Arbeiter betrug:

	1918	gegen 1917
1. Mai . . .	18 210	14 464
1. Juni . . .	18 461	14 670
1. Juli . . .	18 628	14 030.

Die Gesamtproduktion im zweiten Quartal 1918 betrug 857 955 t Steinkohle gegen 658 462,5 t im Vorjahre; die Produktion an Braunkohle betrug im gleichen Zeitraum 300 310 t gegen 132 782 t im Vorjahre. Die Zahl der in den Braunkohlengruben beschäftigten Arbeiter betrug am 1. Mai 1918 2078 und stieg auf 2443 am 1. Juli. Im Zusammenhang mit der allgemeinen Steinkohlennot wurde auch die Torffabrikation so intensiv wie möglich gestaltet, so daß die Produktion sich gegen das Vorjahr bedeutend gehoben hat.

Die Metallindustrie hat in den ersten sechs Monaten des Jahres 1918 bedeutend gelitten. Unter dem Einfluß der unsicheren Lage nahmen die Bestellungen dauernd ab; trotzdem hatten alle Unternehmungen infolge der durch Mangel an Rohstoffen hervorgerufenen Nachlieferung auf Grund früherer Bestellungen reichlich zu tun. Die Emaillierfabriken und Weißblechfabriken arbeiteten beinahe ausnahmslos mit geringerer als der Normalkapazität. In der Zinkfabrik in Budel war bis zum 21. Juni noch ein Ofen in Betrieb, der dann auch stillgelegt werden mußte. Die Produktion im zweiten Quartal 1918 betrug nur etwa ein Viertel von der des Vorjahrs; die Arbeiter wurden mit der Urbarmachung von Heideland beschäftigt.

Infolge Mangels an Brennmaterialien und Rohstoffen, andererseits jedoch auch wegen der durch die Stillegung vieler Betriebe bedingten verminderten Bestellungen des Inlandes blieb die Produktion der verschiedenen Papierfabriken beschränkt. Eine Fabrik in Nymwegen stand längere Zeit hindurch still; der Betrieb in Wormer wurde auf fünf Sechstel eingeschränkt, während aus Maastricht und Meerssen ein Mangel an geeignetem Personal, das zum großen Teil in die Steinkohlengruben geht, gemeldet wird. Fast alle Strohpappefabriken lagen im zweiten Quartal 1918 ganz oder teilweise still; nur eine Fabrik (in Sappemeer) arbeitete normal. Eine der in Oude-Pekela stillgelegten Fabriken verarbeitet gegenwärtig Lumpen zu Asphaltpapier.

Die Stärkefabriken hatten wenig oder keine Arbeit, so daß die Betriebe zum großen Teil umgestellt wurden und beispielsweise Kartoffelschalen trocknen. Die Kakao- und Schokoladefabriken haben unter den Regierungsmaßregeln sehr gelitten und vor allem in den Monaten April bis Juni eine bedeutende Verschlechterung gegen den Beginn des Jahres aufgewiesen, die zu vorübergehender Stilllegung oder sehr starker Einschränkung einer Anzahl von Fabriken führte. Infolge Mangels an Rohzucker war die Lage der Zuckerraffinerien ebenfalls ungünstiger als unter normalen Verhältnissen, so daß beispielsweise ein großes Unternehmen mit nur 40 pCt. seiner Kapazität arbeitete. Andere Betriebe mußten ihre Arbeiter entlassen. Im Hinblick auf die im Herbst 1917 zur Verfügung gestellte nur geringe Menge von Kartoffeln war die Lage der Kartoffelmehlfabriken ungünstig. Die Glucose- und Dextrinindustrie stand still, während die Produktion der Sagoindustrie infolge von Regierungsaufträgen erhöht werden konnte; vor allem wurden hier Frauen eingestellt. Auch die Fabriken von Milchprodukten hatten unter der veränderten Lage, vor allem der Verminderung des Viehbestandes zu leiden. Da die Betriebe zum Teil die Fabrikation von Kunsthonig zur Hand nahmen (Vlaardinger Fabrik von kondensierter Milch), war die allgemeine Lage noch befriedigend, wenn auch ungünstiger als früher. Das Ausfuhrverbot für Margarine hat einen ungünstigen Einfluß auf die Kunstbutterfabriken ausgeübt, deren einige jedoch, besonders hinsichtlich der Mischung und Verpackung, durch Regierungsaufträge reichlicher als früher beschäftigt sind.

Die Spiritusbrennereien in Schiedam wurden durch die Maßnahmen der Regierung, die die Lieferung von Rohstoffen untersagte, stillgelegt. In der großen Hefe- und Spiritusfabrik in Hof van Delft entstand hierdurch Flaute, jedoch keine Arbeitslosigkeit; unter Mithilfe der Regierung wurde eine Regelung hinsichtlich der Lohnzahlung an die Arbeiter getroffen. Die Lage dieses Unternehmens war wegen des Rohstoffmangels ungünstiger als in normalen Zeiten. Die Bierbrauereien klagten endlich auch über die Lage, vor allem den Mangel an Rohstoffen, den verminderten Umsatz infolge hoher Preise und den Mangel an Export. Einen weiteren Blick in die Entwicklung der chemischen Industrie Hollands, im weitesten Sinne genommen, während des Krieges ermöglichen ferner zwei neuere Statistiken. Einmal die Gründungsstatistik für Aktiengesellschaften nach dem Buche von „VAN NIEROP EN BAAK: Naamlooze Vennootschappen" und ferner der erst kürzlich erschienene amtliche „Centraal Verslag der Arbeidsinspectie in het Koninkrijk der Nederlanden over 1916".

In den drei Jahren 1915, 1916 und 1917 betrug hiernach die Zahl der neugegründeten Aktiengesellschaften, ihr Gesellschaftskapital und der Betrag des eingezahlten Aktienkapitals:

Digitized by Google

	Jahr:	Anzahl Neugründ.:	Gesellsch.-Kapital: (in 1000 Gulden)	Davon voll eingezahlt: (in 1000 Gulden)
Zuckerfabriken .	1915	—	—	—
	1916	2	835	420
	1917	—	—	—
Brauereien, Mehl- und Brotfabriken . . .	1915	3	102	44
	1916	19	2 709	1 089
	1917	14	1 838	640
Chemische, Gas- und Oelfabrik.	1915	14	2 175	1 094
	1916	24	11 489	9 066
	1917	22	5 504	2 118
Stein-, Eisen- u. Werkzeugfabriken . . .	1915	13	1 885	510
	1916	33	6 199	1 694
	1917	85	24 483	8 672.

Die Statistik der holländischen Arbeitsinspektion gibt einen Ueberblick über die Entwicklung der Arbeiterschaft in der niederländischen Industrie in dem Zeitraume vom 1. Mai 1914 bis zum 1. Mai 1917 in Fabriken, die mehr als 25 Personen beschäftigen.

Hiernach hat die Gesamtzahl der in der niederländischen Industrie beschäftigten Personen im genannten Zeitraum um 11 558 zugenommen und ist auf 323 958 Personen gestiegen. Auf die chemische Industrie im engeren Sinne entfällt hiervon eine Zunahme von 3512 bei einer Gesamtziffer von 13 453 Personen. Den stärksten Zuwachs weisen in der chemischen und den verwandten Industrien die Margarinefabriken mit 2223 bei einer Gesamtzahl von nur 4155 Personen auf. Bei neun Fabriken nahm die Arbeiterzahl zu, bei zweien blieb sie gleich und nahm nur bei einer ab. Ein Unternehmen mit 433 Arbeitern wurde neuerrichtet, eine Fabrik mit 45 Arbeitern stillgelegt. Im letzten Jahre hat sich die Lage der Industrie jedoch sehr ungünstig verändert. An zweiter Stelle stehen die fünf Pulverfabriken, deren vier am 1. Mai 1914 nur 659, alle fünf am 1. Mai 1917 hingegen 2789 Arbeiter beschäftigten. Die Kalkbrennereien weisen ein Anwachsen von 98 auf 979 Personen auf. Bemerkenswert ist hier, daß die beiden vor dem 1. Mai 1914 bestehenden Betriebe zurückgingen, während die seit dieser Zeit neugegründeten 21 Kalkbrennereien insgesamt 917 Personen einstellten. Die Arbeiterzahl der Oelfabriken wuchs um 996 auf 2979 Personen. Zwei Betriebe mit zusammen 64 Arbeitern wurden stillgelegt, zwei mit zusammen 57 Arbeitern neueröffnet. Die neun Arzneimittelfabriken erhöhten ihr Personal um 315 auf 886 Personen, von denen 70 auf die 1915 errichtete Hilversumer Fabrik der Koninklijk Pharmaceutische Handelsvereeniging voorheen d'Ailly en Zonen en Mastenbroek en Gallenkamp entfallen dürften. Ein *Anwachsen der Arbeiterzahl* ist ferner in folgenden Industrien wahrzunehmen:

	um	auf
Gasanstalten	448	6458
Seifenfabriken	421	1355
Kakao- und Schokoladefabriken	270	5540
Pappfabriken	229	1131
Bierbrauerein	135	1605
Eisengießereien	129	2299
Leim- u. Gelatinefabrik in Delft	112	253
Teerprodukte	60	144
Lack- und Tintenfabriken . .	59	186
Schwefelsäure	58	162.

Nur geringe Veränderung in der Personalziffer konnte in folgenden Betriebsgruppen wahrgenommen werden:

	Zunahme: um	Abnahme: um	Gesamtzahl: auf
Salzsiedereien . . .	19	-	104
Asphaltfabrik . . .	13	-	85
Zementfabrik . . .	7	—	41
Zinnfabrik	7	—	53
Eisfabriken	5	-	276
Verzinkerei	-	6	29
Farbenfabriken . . .	—	15	1262
Kunstdüngerfabriken (ausgenommen Superphosphatwerke)	—	17	46
Stanniolfabrik . . .	—	21	132
Zündholzfabriken .	—	25	666.

Die stärkste Abnahme weisen die Glasfabriken mit 1934 und die Steingut- und Porzellanfabriken mit 1764 Personen auf. Die Gesamtziffer ist hier auf 5522 bzw. 3651 zurückgegangen. Der Rohstoffmangel zwang ferner die Strohpappefabriken zur Entlassung von 793 Arbeitern, so daß am 1. Mai 1917 in dieser Industrie nur 1546 Personen Beschäftigung fanden.

Bedeutende *Betriebseinschränkungen* sind endlich noch in folgenden Industrien an Hand der Arbeiterzahlen zu verzeichnen:

	um	auf
Zuckerraffinerien	535	1142
Superphosphatfabriken . .	314	796
Zinkfabrik	279	590
Stärkefabriken	247	345
Glühkörperfabriken	227	78
Kerzenfabriken	217	890
Spiritusbrennereien	212	1682
Papierfabriken	187	3090
Kalksandsteinfabriken . . .	136	229
Gips- und Betonplattenfabr.	118	536
Emaillierwerke	115	2181
Petroleum- und Benzinraffinerien	48	114
Kartoffelmehlfabriken . .	31	1691.

[B. 9545.]

KURZE NACHRICHTEN AUS INDUSTRIE, HANDEL U. VERKEHR.

HANDELSNACHRICHTEN UND KURZE STATISTISCHE MITTEILUNGEN.

Die Aussichten des deutschen Handels in Südamerika in englischer Beleuchtung.

Das South American Journal vom 19. Oktober erörtert in einem Artikel „Germany and South America" den früheren Stand des deutschen Handels mit Südamerika und dessen Aussichten nach dem Kriege. „Während des ganzen Krieges hat Deutschland keinen Zweifel darüber gelassen, daß es damit rechnete, sich Südamerika als wichtigstes Absatzgebiet zu erhalten. Diesem Zwecke dienen große

Digitized by Google

Verbände, deren Aufgabe es ist, den Wettkampf nach dem Kriege vorzubereiten und inzwischen die Beziehungen und Interessen, so gut es geht, aufrechtzuerhalten. Allerdings hat der U-Boot-Krieg auch in Südamerika die Deutschen manches Freundes beraubt. Nichtsdestoweniger konnte Deutschland doch vermeiden, daß ihm in wichtigen und beträchtlichen Teilen Südamerikas eine wirkliche Feindschaft entgegensteht; die gefühlsmäßige Abneigung, die ihm erwachsen ist, erscheint jedenfalls nicht derart, daß sie die Wahrscheinlichkeit einer Wiederaufnahme der Beziehungen ausschlösse. Sehen wir von Brasilien ab, so steht zu erwarten, daß der ganze südamerikanische Kontinent ohne Verzug Deutschland völlige Freiheit in seinem Handel zugestehen wird. Es werden sich also die *Erwartungen der Deutschen bestätigen, daß Südamerika* trotz des Krieges *ein breites Feld für die Wiederaufrichtung ihres Handels bilden wird.* Fraglos haben sie alles für diese Möglichkeit vorbereitet, vielleicht in weiterem Maßstabe, als wir wissen. Soviel ist gewiß, sie haben die zu ergreifenden Maßnahmen eingehend studiert und sind nach Aufhören der Feindseligkeiten bereit, unbeeinflußt durch die Kontrolle ihrer früheren Feinde, dieses reiche und fruchtbare Feld zu beackern. Als sicher muß man annehmen, daß sie ihre Organisation für diesen Zweck bis ins kleinste vervollkommnet haben. — Vor dem Kriege baute Deutschland seine Handels- und Finanzbeziehungen zu den südamerikanischen Republiken auf das eifrigste aus; die Deutschen bedrängten die alte Handelsherrschaft Groß-Britanniens scharf und waren die schlimmsten Gegner Englands und auch Nordamerikas auf diesen Gebieten geworden. Das war zwar für uns bedauerlich, allein man muß zugestehen, daß es sich um einen *ehrlichen Kampf* handelte und daß der Erfolg unserer Rivalen zum großen Teil unserer eigenen Anpassungsunfähigkeit zuzuschreiben war. Wir waren müde geworden, während der beharrliche und kluge deutsche Emissär seinen Weg unverdrossen verfolgte. Als wir das einsahen, hatten wir kein Recht, uns zu beklagen, denn wir hatten ja die Macht „aufzuwachen". Im Jahre 1913 stellte der Einfuhrhandel Deutschlands in Latein-Amerika einen Wert von 44 533 000 £ dar, gegen 62 764 000 £ Großbritanniens, 64 528 000 £ der Vereinigten Staaten und 22 500 000 £ Frankreichs. In den Hauptländern Südamerikas, Brasilien, Argentinien und Chile, hatte der Handel Deutschlands den Nordamerikas überholt. Während des Krieges hat die Einfuhr Südamerikas bedeutend abgenommen, und die Vereinigten Staaten haben den Hauptteil derselben an sich gerissen. Diese werden natürlich bestrebt sein, ihre Erfolge zu behaupten. Die lateinamerikanischen Nationen haben ihre Bezüge an Fertigfabrikaten stark eingeschränkt und werden nach Wiederherstellung des Friedens zur Auffüllung ihrer geleerten Läger große Ankäufe vornehmen müssen. Dabei kommt ihnen der Wohlstand zustatten, dessen sie sich infolge der günstigen Entwicklung ihres Außenhandels während der letzten Jahre erfreuen. Das Feld des Handels wird also außerordentlich weit sein, und sobald die Industrieländer imstande sind, mit neuen Beständen und ausreichendem Schiffsraum ihre Bedürfnisse zu befriedigen, werden die Südamerikaner mit umfangreichen Käufen vorgehen. Dann wird sich uns, wenn wir energisch und weitblickend sind, Gelegenheit zur Wiedereroberung unserer früheren Stellung bieten. Die Deutschen erwarten hier eine ähnliche Chance, und wir sind der Ansicht, daß sie zu dieser Erwartung berechtigt sind. „Geschäft ist Geschäft", und *die Südamerikaner werden wieder deutsche Waren kaufen, wenn diese ihnen unter günstigen Bedingungen angeboten werden.* Von einer „friedlichen Durchdringung" im politischen Sinne wird keine Rede mehr sein. Die glückliche *Anpassungsfähigkeit* des deutschen Charakters wird dem Deutschen seine Umwandlung aus einem schroffen teutonischen Eroberer (?) in einen zufriedenen teutonischen Kaufmann ermöglichen. Er mag bei seinen Kunden nicht beliebt sein (?), aber er wird dem unerschüttert standhalten."

H. G. [B. 9544.]

Erhebung über Erzeugung von Kohlenteerprodukten in den Vereinigten Staaten Amerikas.

Die United States Tariff Commission meldet die Beendigung ihrer Aufstellung über die Kohlenteerprodukte des Jahres 1917. Diese Gruppe von Produkten umfaßt nicht allein die Kohlenteerfarbstoffe und die zu ihrer Herstellung erforderlichen Rohstoffe und Zwischenerzeugnisse, sondern auch alle medizinischen und photographischen Chemikalien, Explosivstoffe, synthetische Harze, synthetische Parfüms und Würzen, die in irgendeiner Weise aus Kohlenteerprodukten hergeleitet werden. Ausschließlich der Explosivstoffe und synthetischen Phenolharze wurden in den Vereinigten Staaten 54 367 094 Pfund Farbstoffe und sonstige fertige Produkte mit einem Gesamtwert von 68 711 228 Dollar hergestellt. Die Produktion der sogenannten Zwischenerzeugnisse betrug 322 650 531 Pfund mit einem Wert von 100 042 918 Dollar.

Als Jahresproduktion für die folgenden Gruppen von Produkten, die ganz oder teilweise mit aus Kohlenteer gewonnenem Material hergestellt wurden, wird angegeben:

		Wert $
45 977 246 Pfund	Farbstoffe . . .	57 796 027
5 092 558 „	Lackfarben . . .	2 764 064
2 236 161 „	medizinische Chemikalien	5 560 237
779 416 „	Würzstoffe . . .	1 862 456
203 068 „	photographische Chemikalien . .	602 281
19 545 „	Parfümmaterial. .	125 960.

Mit der Herstellung von Kohlenteerfarbstoffen waren im Jahre 1917 81 Betriebe beschäftigt, und ihre Produktion während dieses Jahres betrug genau so viel wie die jährliche Einfuhr vor dem Kriege. Die Einfuhr während des Finanzjahres 1914 belief sich auf 45 840 866 Pfund, und die Produktion in den Vereinigten Staaten im Jahre 1917 betrug 45 977 246 Pfund.

Eine Untersuchung dieser Gesamtsumme ergibt jedoch, daß die einheimische Produktion, obschon quantitativ dem vorherigen Import gleichkommend, doch hinsichtlich der relativen Menge der verschiedenen Farbstoffe abweicht. So wurde nur eine ganz geringe Produktion für Indigo und die aus Anthracen und Carbazol hergestellten Alizarin- und Küpenfarben angegeben, die einige der anerkannt besten und dauerhaftesten Farben des Textilgewerbes bilden. Im Jahre 1917 produzierten die Vereinigten Staaten nur 2 106 887 Pfund dieser Farbstoffe, und das Ausscheiden von 1 876 787 Pfund Extrakt aus importiertem Indigo verringerte den Ertrag dieser Farbstoffe auf weniger als 3 pCt. des Imports vor dem Kriege. Auf Farbstoffe dieser Klasse steht nach dem Zollgesetz von 1916 ein Zoll von 30 pCt. Da eine Anzahl von Firmen jetzt mit der Herstellung dieser Farbstoffe begonnen hat, wird der mangelhaften Entwicklung derselben wohl im Jahre 1918 abgeholfen werden, und es steht eine große Zunahme der Produktion zu erwarten.

Die amerikanischen Produzenten haben bedeutende Fortschritte bei der Herstellung derjenigen Klassen von Farbstoffen gemacht, die bei der Einfuhr mit 30 pCt. plus 5 c. das Pfund verzollt werden mußten. Sie produzierten 43 810 359 Pfund zum

Digitized by Google

Gesamtwert von 57 039 990 Dollar. Dies ist mehr als der Betrag des amerikanischen Bedarfs, was dadurch bewiesen wird, daß während des Finanzjahres 1917 amerikanische Farbstoffe im Werte von 11 709287 Dollar nach anderen Ländern ausgeführt worden sind. Demnach überstieg der Export den Import vor dem Krieg an Gesamtwert, obschon weder an Gewicht noch an Mannigfaltigkeit der Farbstoffe.

Die Herstellung der Zwischenerzeugnisse ist ebenfalls bedeutend, da vor dem Kriege das gesamte erforderliche Material aus Deutschland bezogen wurde. Die Tarifkommission stellt fest, daß diese Zwischenerzeugnisse im Jahre 1917 von 117 Firmen fabriziert wurden, wobei die Produktion 322 650 531 Pfund mit einem Werte von 106 942 918 Dollar betrug. Diese Zahlen sind jedoch etwas irreführend, da sich unvermeidliche Doppelzählungen in der Gesamtsumme befinden. Bekanntlich werden manche der Zwischenerzeugnisse von anderen Produkten der gleichen Klasse hergeleitet. Mit Benzol angefangen, gelangt man zu folgender Reihenfolge: Nitrobenzol, Anilin, Acetanilid, Nitroacetanilid und Nitranilin. Jedes dieser Produkte muß vom Erzeuger einzeln aufgeführt werden, was dann eine mehrfache Zählung zur Folge hat.

Weltwirtschaftl. Nachrichten. [B. 9569.]

Amerika braucht deutsche Farbstoffe.

In England wie in den Vereinigten Staaten wird immer wieder behauptet, daß die eigene Farbstoffindustrie sich so entwickelt habe, daß man in Zukunft die deutschen Waren entbehren könne. Unbefangene Beurteiler schildern die Lage aber in einem anderen Lichte, wie nachstehende Zeugnisse bekunden. Gelegentlich der Chemischen Ausstellung in New York bemerkte ein bekannter Farbentechniker: Ein eingehendes Studium der verschiedenen ausgestellten Farbstoffe ist nicht gerade ermutigend. Die außerordentlichen Erfolge, welche unsere Farbenindustrie 1916 und 1917 aufzuweisen hatte, würden einer oberflächlichen Prüfung genügen. Doch sollten wir nicht zu optimistisch sein und glauben, daß wir jetzt und in Zukunft ohne Deutschland auskommen könnten. Es scheint, als ob nach dem Abflauen des ersten Enthusiasmus die Farbenindustrie zum Stillstande gekommen ist. Mit Ausnahme eines anscheinend gebrauchsfähigen Farbstoffs sind alle Küpenfarben noch Träume der Zukunft, und viele, besonders lichtechte und brillante saure Farbstoffe sind noch unerfüllte Versprechungen, dabei bedarf unsere Industrie dringend gerade dieser Farben. — Eine andere Klage der Farbstoffverbraucher ist, daß der Ausfuhrhandel auf Kosten des heimischen Marktes aufgebaut wurde. Wir haben überall ausposaunt, daß wir jetzt ebenso viele Farbstoffe ausführen, wie wir früher aus Deutschland bezogen; dabei wird aber verschwiegen, daß unsere Fabrikanten, wenn sie Farben bestellen, oft drei oder vier Monate warten müssen, oder daß die Bestellungen einfach „als unausführbar" zurückgewiesen werden. Dadurch sind viele große Firmen verstimmt und trauen der neuen Farbenindustrie nicht. Die Geduld wird nicht mehr lange vorhalten, und man wird trotz allem Patriotismus doch mit Freuden die alten bekannten Farben wieder begrüßen, mit denen man seit 40 Jahren gearbeitet hat. Zwar wird man wohl nicht wieder die in Deutschland hergestellten Farben hierher ausführen, aber deutsche Handelsmarken, hier bei uns hergestellt, werden auf dem Markt erscheinen, und durch indirekte Kanäle wird der Gewinn der Farbenindustrie doch wieder in deutsche Taschen fließen, wie der Fall bei der BAYER-GESELLSCHAFT gezeigt hat.

Dtsch. Allgem. Ztg. [B. 9565.]

Die Produktion von Bauxit und Aluminium in den Vereinigten Staaten.

Im Jahre 1917 kamen in den Vereinigten Staaten an Bauxit 468 690 short tons an den Markt oder 34 pCt. mehr als im Jahre 1916. Von dieser Menge wurden 375 000 t zur Erzeugung von Aluminium, 82 000 t zu der von Aluminiumsulfat und anderen Salzen, 110 000 t zur Herstellung von Schleifsteinen, Scheuerpapier usw. und 2400 t zur Verfertigung von feuerfesten Steinen verbraucht. Trotz der starken Verbrauchszunahme konnte die Inlandproduktion die Nachfrage fast decken. Der Durchschnittspreis belief sich im Jahre 1917 auf 5,48 Dollar pro long ton ab Versandstelle. Der Preis schwankt natürlich je nach der chemischen Zusammensetzung des Bauxits. Vor allem ist stets erforderlich, daß der Gehalt an Kieselsäure und Titan niedrig ist; für gewisse industrielle Zwecke muß auch der Eisengehalt gering sein. Der amerikanische Bauxit kommt meist in der Form kieselsteinförmiger Bröckchen vor, welche in einer feinkörnigen Substanz sitzen; in Arkansas findet man den Bauxit in granitartiger Form. In wenig verunreinigtem Zustand ist Bauxit so hart, daß ein Schlag mit einem Hammer keine Spuren hinterläßt. Meistens ist er jedoch weicher. Der U. S. Geological Survey, welcher die hier mitgeteilten Zahlen veröffentlicht hat, berichtet, daß im Jahre 1917 sich der Wert der Aluminiumproduktion auf 45 882 000 Dollar (35 pCt. mehr als im Jahre 1916) belaufen habe. (Nach In- en Uitvoer Nr. 45.) [B. 9549.]

Magnesit und Magnesium in Amerika.

Die Menge des im Jahre 1917 in den Vereinigten Staaten gewonnenen, verkauften oder verarbeiteten Rohmagnesits (Talkspat) belief sich nach dem „Chem. Trade Journal" auf 316 838 short t im Werte von 580 000 £ gegenüber 154 974 t im Werte von 280 000 £ im Jahre 1916. Die Erzeugung von metallischem Magnesium während des Jahres 1917 betrug 115 800 lbs. im Werte von 47 000 £. [B. 9570.]

—*s.*—

Die Gummipreise nach dem Kriege behandelt die Nr. 43 der Zeitschrift In- en Uitvoer in einer Artikel, der größeres Interesse verdient. Der Verfasser geht von der Annahme aus, daß der Kautschukhandel nach dem Kriege wieder vollkommen frei, daß lediglich Schwierigkeiten nur insofern noch vorhanden sein werden, als es an Schiffsraum fehlen wird. Eine Regelung des Handels als solchen und der Kautschukpreise wird nicht angenommen. Dagegen wird es als sehr wahrscheinlich bezeichnet, daß die Zentralmächte notgedrungen in der Übergangszeit nur eine gewisse Quote ihres Bedarfs einführen können. Verwirklichen sich diese Voraussetzungen, dann erwartet der Verfasser — es ist die bekannte Firma JOOSTEN & JANSSEN — eine anfängliche Preiserhöhung, die jedoch durch den Anreiz zur gesteigerten Produktion mit der Zeit wieder verschwinden werde. Außerdem sei der Preis bereits jetzt schon infolge spekulativer Aufkäufe gestiegen. Große Vorräte lägen noch in den Erzeugungsländern. Während die Nachfrage nach Kautschuk für friedliche Industriezwecke sehr stark sein werde, fiel der Verbrauch der Kriegsindustrie nahezu weg. In den Vereinigten Staaten sei der Vorrat zwar nicht bedeutend, doch gewiß nicht knapp, da neben der Einfuhrbeschränkung auch die Menge solcher Artikel, welche nicht hergestellt werden dürfen, sehr vermehrt sei. Der Bestand Englands sei zweifellos sehr groß, wogegen die Vorräte der Zentralmächte vollkommen erschöpft wären. Man könne jedoch in Deutschland und in Österreich wegen Mangels an geschulten Arbeitskräften sowie mit Rücksicht auf die Gestaltung der Valuta eine allzugroße Kautschukeinfuhr nicht zulassen. Die genannte Firma erwartet, daß

Digitized by Google

in den ersten Monaten nach dem Frieden Deutschland und Österreich nicht mehr als 10000 t Kautschuk, wovon übrigens ein Teil bereits seit dem Jahre 1915 gekauft sei, einführen werden. Auf Grund dieser Auseinandersetzung glaubt sie, daß die anfänglich zu erwartende Preissteigerung wahrscheinlich nicht von langer Dauer sein, sondern eine Reaktion folgen wird, deren Umfang natürlich noch nicht überblickt werden könne. [B. 9521.]

W. O.

Englische Handelspolitik nach dem Kriege.

Zur Vorbereitung auf die bevorstehende Vierteljahrsversammlung der ASSOCIATED CHAMBERS OF COMMERCE veranstaltet der Vorstand der Handelskammer von Manchester unter deren Mitgliedern eine Abstimmung, ob sie den Mehrheits- oder den Minderheitsbericht des Ausschusses über die Handels- und Industriepolitik nach dem Kriege billigen. Wie erinnerlich, trat der Mehrheitsbericht dieses unter Lord BALFOUR OF BURLEIGH tagenden Ausschusses für einen allgemeinen 10-prozentigen ad-valorem-Zoll auf alle eingeführten Fabrikate, für Bevorzugung der Kolonien und auch für wirtschaftliche Begünstigung der Alliierten ein; der Minderheitsbericht wünschte koloniale Vorzugszölle nur in beschränkterem Maße und außer einer Sicherstellung nationalwichtiger „Schlüssel"-Industrien hauptsächlich gewisse Maßnahmen gegen „dumping" u. dgl. Die Mehrheit des Handelskammervorstandes selbst ist nachdrücklich für Schutzzölle.

W. N. D. Ueberseedienst. [B. 9530.]

Synthetische Farbstoffe in Britisch-Indien.

Im Jahre 1917 sind in Britisch-Indien über 1 060 000 lbs. Teerfarbstoffe im Werte von stark 400 000 £ gegen 716 000 lbs. (70 000 £) im Jahre 1916 eingeführt worden. 320 200 lbs. Alizarinfarbstoffe kamen aus England. Von den 732 000 lbs. Anilinfarbstoffen kamen 268 000 lbs. aus England, 372 000 aus Nordamerika und der Rest zum größten Teil aus der Schweiz. Die amerikanische Zufuhr in den Jahren 1916 und 1915 betrugen nur bzw. 2400 und 200 lbs. Japan lieferte 1917 21 000 lbs. Synthetischer Indigo wurde nur in geringen Mengen, und zwar 8400 lbs., wovon 2700 aus Japan stammen, eingeführt. (In- en Uitvoer N. 44.)

W. O. [B. 9542.]

Die Kautschukproduktion Niederländisch-Indiens im Jahre 1917.

Aus Soerabaja meldet man dem Nieuwe Rotterdamsche Courant (4. 11. 18 Abd.), daß auf Java im Jahre 1917 18 994 399 kg (1916: 13 645 568 kg) und in den sog. Buitenbezittingen 21 603 172 kg (1916: 15 498 380 kg) Kautschuk erzeugt wurden. Für das Jahr 1918 werde die Javaproduktion auf 23 558 649 kg und die der Buitenbezittingen auf 26 125 705 kg geschätzt. — Nach einer Meldung aus Weltevreden haben die wichtigsten Kautschukproduzenten am 14. 10. d. J. die Bildung eines „pools" zwecks Festsetzung von Mindestpreisen beschlossen, wobei das holländische und ausländische Kapital gleichmäßig behandelt werden soll. (Handelsblad 14. 11. 18 Abd.)

W. O. [B. 9540.]

Lage des Schwefelmarkts in Japan.

Lloyd List vom 14. Oktober schreibt: Nach einer vom japanischen Handels- und Landwirtschaftsministerium angestellten Untersuchung betrug die Schwefelerzeugung im April 1918 5878 t. Das ist eine Abnahme von 35 pCt. gegenüber April 1917. Die Gesamterzeugung von Januar bis April 1918 umfaßte 22 035 t oder 27 pCt. weniger als in den ersten vier Monaten des Jahres 1917. Die Ursache dieses Rückgangs liegt in der starken Steigerung der Frachtsätze nach Australien, dem besten Absatzmarkt für japanischen Schwefel, denn nach Commerce Reports (Amerika) bezieht Australien ungefähr die Hälfte der von Japan ausgeführten Menge. Während die Frachtrate im vergangenen Jahre 35 Yen betrug, haben die Dampfschiffgesellschaften sie jetzt auf 95 Yen (etwa 48 Dollar) erhöht. Der Preis für Schwefel, der in Japan mit 55 Yen für die Tonne netto verkauft wird, beträgt daher frei australischer Hafen mehr als 160 Yen cif (einschließlich Kriegsrisiko und andere Gebühren). Die Kaufleute Australiens wollen Japan keine Aufträge geben, bevor die Frachtrate nicht herabgesetzt ist. Andererseits sind die Aufträge aus Indien, Südafrika und den Südsee-Inseln, die im vergangenen Jahre überaus zahlreich waren, sehr zurückgegangen, so daß der Markt recht ruhig ist. Ungefähr 35 000 t alter Bestellungen lagern wegen Mangels an Frachtraum in den Warenspeichern der Fabrikanten, die sich infolge dieser Umstände in bedenklicher Lage befinden. Einige haben sich sogar für zahlungsunfähig erklärt.

N. f. H., I. u. L. [B. 9561.]

Handel mit Chinin in Italien.

Der italienische Finanzminister hat durch Dekret vom 17. Oktober bestimmt, daß die Apotheker und die vom Staate ermächtigten Wiederverkäufer von staatlichem Chinin dieses nur in den vom Staate gelieferten Packungen verkaufen dürfen, und daß sie von anderen Wiederverkäufern keine anderen Qualitäten Chinin erwerben dürfen. Zuwiderhandlungen unterliegen einer Geldstrafe bis 500 Lire, im Wiederholungsfalle von 500 bis 2000 Lire, ferner kann ihnen das Verkaufsrecht entzogen werden. Niemand darf Chinin ohne vorherige Ermächtigung verkaufen, und wer das Präparat verändert, wird mit Haft bis zu fünf Monaten bestraft.

N. f. H., I. u. L. [B. 9532.]

Citronensaurer Kalk und konzentrierter Citronensaft.

Es scheint, daß die diesjährige Produktion 10 000 t, wovon bereits die Hälfte verkauft ist, nicht überschreiten wird. Aus der vorjährigen Produktion, die die italienische Regierung vollständig aufgekauft hat, sind 2500 t übrig geblieben. In ihrem ausschließlichen Interesse und angesichts der Kursschwankungen hat sie die Exportpreise um 20 pCt. erhöht. Einstweilen hat die Regierung irgendwelche Verfügung für die neue Ernte nicht getroffen, aber es wird angenommen, daß sie auch die diesjährige Produktion wieder aufkaufen wird. Auf Grund der bisherigen Preise notieren:

Citronensaurer Kalk . . . Lire 1 650 p. 305 kg
Konzentrierter Citronensaft „ 1 725 p. Pipe
fob. Basis 64 pCt. Citronensäure.

W. N. d. Ueberseedienst. [B. 9534.]

Die Uebergangswirtschaft in Italien.

Der holländische Konsul in Turin D. A. DEN AREND, meldet darüber in den Economisch-Statistischen Berichten etwa folgendes: Die Schwierigkeiten werden in Italien während der Uebergangszeit in mancher Hinsicht größer sein als in anderen Ländern, da die Kriegsindustrie sich gewaltig entwickelt hat und die gewöhnliche noch sehr jungen Datums ist. Auch der Rohstoffmangel wird in Italien recht drückend sein. Außerdem ist es das einzige Land, dessen Bevölkerungszahl während des Krieges eine erhebliche Steigerung erfuhr, da die sonst regelmäßig auswandernden 400 000 Köpfe während der Kriegszeit dem Lande erhalten geblieben sind. Außerdem seien zahlreiche Italiener nach dem Mutterlande zurückgekehrt. Der Verfasser hält es für wichtig, daß sobald wie möglich Waren oder wenigstens Muster bereitgehalten werden, um damit Italien zu bereisen. Als Stapelplatz käme die neutrale

Digitized by Google

Schweiz in Frage. Weiter bespricht der Verfasser die Maßnahmen der wichtigsten italienischen Banken zur Förderung der nationalen Industrie nach dem Kriege, die Vorbereitungen, welche von Regierungswegen durch Ernennung von Studien- und Gutachterkommissionen usw. getroffen sind. In einem Zeitraum von zehn Jahren sollen in Italien für nicht weniger als 7 Milliarden Lire an öffentlichen Arbeiten ausgeführt werden; davon entfallen 3,30 Milliarden auf Abwässerungs- und Stauanlagen zur Erzeugung von elektrischer Kraft, 1,15 Milliarden auf Eisenbahnbauten, 900 Mill. auf den Wiederaufbau der durch den Krieg oder Erdbeben zerstörten Ortschaften, 500 Mill. auf die Anlage von Kanälen und Wasserwegen, 500 Mill. auf Hafenbauten, 400 Mill. auf Kolonisierungszwecke, 200 Mill. auf Ausgaben zur Förderung der allgemeinen Gesundheitspflege.

W. O. [B. 9541.]

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.

Erzeugung von Chromsäure in Japan.

Eine japanische Firma hat, Iron and Coal Trades Review vom 13. September zufolge, Vorbereitungen zur Herstellung von Chromsäure in ihrer Fabrik in Joyasakimachi bei Osaka getroffen. Hinsichtlich des Rohstoffbezugs wird mitgeteilt, daß die Firma ein Abkommen über die Einfuhr von ausländischen Chromerzen abgeschlossen habe, da die japanischen Erze nicht genügend chromhaltig seien.

N. f. H., I. u. L. [B. 9518.]

Errichtung eines staatlichen Luftstickstoffwerks in Japan.

Wie Lloyds List vom 21. September nach einem Bericht des kanadischen Handelsministeriums mitteilt, beabsichtigt das japanische Landwirtschaftsministerium die Errichtung eines Luftstickstoffswerks in Sugamo bei Tokio. Die Fabrik soll Japan für die Zwecke der chemischen und Sprengstoffindustrie sowie der Landwirtschaft ausreichend versorgen. Den Betrieb hofft man im März kommenden Jahres beginnen zu können.

N. f. H., I. u. L. [B. 9533.]

Die Glycerinindustrie in Japan

hat sich, wie „Maasbode" vom 15. Oktober mitteilt, mit Unterstützung der Regierung während des Krieges außerordentlich entwickelt. Vor dem Kriege gab es keine einzige Glycerinfabrik, so daß Japan in Bezug dieses Stoffes völlig auf die Einfuhr angewiesen war. Während des Krieges sind die Japanische Glyceringesellschaft und verschiedene andere Fabriken gegründet worden. Die genannte Gesellschaft stellt monatlich 300 t Glycerin her. Man hofft, sich im Laufe der nächsten Jahre völlig von der ausländischen Einfuhr frei machen zu können.

N. f. H., I. u. L. [B. 9562.]

Aufschwung der chemischen Industrie Japans.

Wie Lloyd's List vom 25. Ssptember 1918 berichtet, wurden in Japan in den letzten Jahren folgende neue chemische Industriegesellschaften errichtet:

	Zahl der Gesellschaften	Kapital (in Yen)
1913	143	3 000 000
1914	87	600 000
1915	63	2 970 000
1916	220	14 000 000
1917	282	24 000 000.

Die chemischen Fabriken Japans haben im Kriege u. a. gelernt, die Fischöle und Sojabohnen in brauchbare Nahrungsmittel zu verwandeln. Erheblichen Fortschritt machte auch die Herstellung von Arzneien und Drogen, von Celluloid, Glas, Emaille usw. Am bemerkenswertesten war die Entwicklung der elektrischen und elektrolytisch-chemischen Industrie, die sogar schon für Ausfuhr arbeitet. Die verschiedensten chemischen Produkte, die vor dem Kriege zumeist aus Deutschland und England eingeführt werden mußten, werden jetzt wenigstens teilweise in Japan erzeugt.

N. d. A. [B. 9563.]

Die Ergebnisse der englischen Industrieunternehmungen.

Im ersten Vierteljahr 1918 belief sich der Gesamtgewinn von 347 englischen Industrieunternehmungen auf 27,3 Mill. £ oder 1 pCt. weniger als im ersten Vierteljahr 1917. Im zweiten Vierteljahr dieses Jahres erzielten 400 Gesellschaften einen Nettogewinn von 26,4 Mill. £ oder 6 pCt. weniger als in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Diese Gewinnabnahme ist auf die Erhebung der Kriegsgewinnsteuer zurückzuführen. Für das volle Rechnungsjahr 1917/18 ist der Gesamtgewinn der Eisen- und Stahlfabriken 6,2 pCt., der Ölfabriken 11 pCt., der Reedereien 7,2 pCt. und der Gasfabriken sogar 30 pCt. geringer gewesen. Die höchsten Dividenden zahlten durchschnittlich die Salpeterfabriken (17,9 pCt.), die Spinnereien und Webereien (16,5 pCt.), die Gummifabriken (15,9 pCt.), die Teegesellschaften (14,2 pCt.) und die Eisen-, Stahl- und Kohlengesellschaften (13,4 pCt.). Es folgen die Schiffahrtsunternehmungen mit 12,5 pCt. und die Petroleumgesellschaften mit 12,1 pCt. Die niedrigsten Dividenden zahlten die Gasfabriken (4,7 pCt.) und die Kanal- und Dockgesellschaften (2,7 pCt.). (Handelsblad, 19. 10. 18 Abd.)

W. O. [B. 9520.]

Chininkultur in Britisch-Indien.

Im Hinblick auf den befürchteten Mangel an Chinin sind, wie The Druggists Circular berichtet, in Britisch-Indien Untersuchungen über die Züchtung von Chinarinde angestellt worden. Es hat sich ergeben, daß gewisse Gebiete Burmas sich dazu ausgezeichnet eignen. Die staatlichen Chininfabriken Britisch-Indiens verfügen zurzeit bereits über 3468 acres für die Chinakultur, welche Fläche jetzt erheblich erweitert werden soll. Es soll ermöglicht werden, daß der Chininbedarf Englands vollkommen von Britisch-Indien gedeckt werden kann. (Telegraaf 14. 10. 18 A.) [B. 9546.]

Fortschritte und Aussichten der chemischen Industrie in Britisch-Indien.

Chemical Trade Journal and Chemical Engineer vom 14. September gibt folgende Einzelheiten einer Unterredung ihres Berichterstatters mit dem Handelskommissar für Indien in London über die Entwicklungsmöglichkeiten der chemischen Industrie Indiens wieder: Vor dem Kriege führte Indien über 3000 t Harz ein, während die Harzindustrie, die hauptsächlich in Nordindien und Punjab ihren Sitz hat, jetzt eine jährliche Ausbeute von 2500 t erreicht. Die Qualität des Harzes soll nach dem Gutachten einer führenden Londoner Handelsfirma den Erzeugnissen Frankreichs und Japans zum mindesten gleich, wenn nicht überlegen sein. Der Ertrag an Terpentin beläuft sich gegenwärtig auf jährlich 120 000 Gallonen, d. i. das Doppelte der Friedensproduktion. In beiden Fällen sind die höheren Ergebnisse auf die Anwendung besserer Herstellungsmethoden zurückzuführen, und es besteht begründete Annahme, daß die Erträge sich nach dem Kriege noch bedeutend steigern werden. Versuche zur Gewinnung von Sandelholzöl und Verwendung verschiedener Rohstoffe für Gerbzwecke sind ebenfalls gemacht worden. Die Regierung von Mysore hat sich hauptsächlich der

Digitized by Google

Herstellung von Sandelholzöl angenommen. Während vor dem Kriege jährlich etwa für 100 000 £ Sandelholzöl aus ganz Indien ausgeführt wurde, sollen jetzt die Fabriken in Mysore allein imstande sein, monatlich für 20 000 £ Sandelholzöl zu erzeugen. Zur Hebung der Gerbstoffindustrie ist eine Reihe von Maßnahmen getroffen worden, wie z. B. die Förderung der Kassia (cassia auriculata), systematische Forschungen und Versuche in einer Fabrik in Maihar mit verschiedenen tanninhaltigen Stoffen und Verbindungen u. a. m. Diese Untersuchungen sind besonders wichtig, da in Indien sehr viele rohe Häute bearbeitet werden, deren bisher falsche Behandlung diesem Gewerbezweig großen Schaden zugefügt hatte, doch sind infolge des Wetteifers, den vom Staate für Heereslieferungen gestellten Bedingungen zu genügen, diese Schwierigkeiten zum Teil überwunden worden. Die Glaswerke im Norden sind imstande, Glasröhren, Flaschen und Steingutschüsseln herzustellen. Alkohol, raffiniertes Petroleum, Lysol und Präparate aus Belladonna, die früher eingeführt wurden, werden jetzt zur Genüge in Indien selbst hergestellt, ebenso in beschränktem Maße gewisse medizinische Erzeugnisse, z. B. Tannin-, Gallus- und Salicylsäure und -salze, sowie Methylalkohol. Die größte Schwierigkeit für die Entwicklung der chemischen Industrie in Indien liegt in dem Fehlen einiger chemischer Grundstoffe. Das Munitionsamt hat deshalb den einheimischen Chemikern jetzt eine Reihe besonderer chemischer Aufgaben gestellt, für deren Lösung nur solche Rohstoffe zugrunde gelegt werden dürfen, die in Indien vorkommen. Eine Entwicklung der indischen chemischen Industrie ist ausgeschlossen, wenn sich eine große Einfuhr von Rohstoffen als notwendig erweist. Von den Problemen, die gelöst werden sollen, werden von dem genannten Blatt u. a. aufgeführt: Ergründung der Ursachen über die Unwirksamkeit des Bleichpulvers im heißen Klima, Herstellung von Chromat-Präparaten aus Chrom-Eisenerz ohne die Verwendung von Aetznatron und kohlensaurem Natrium, Erzielung größerer Feuerfestigkeit der Juteleinewand, Reinigung von mineralischem Oel, Sesamöl und indischem Fischöl, einheimische Herstellung von Weinsteinsäure, Raffinierung und Erzeugung verschiedener ätherischer Oele, Herstellung von Firnissen, Mittel gegen die Verschlechterung des Terpentins bei Lagerung, Erzeugung von Essiggeist durch Gärungsprozeß usw. Großer Mangel herrscht ferner an Schwefelsäure. Für die Gewinnung von Teerprodukten ist die indische Kohle wenig ergiebig. Da der Krieg besonders das Interesse für Indigo wieder sehr rege gemacht hat, hat sich, um diese Industrie auf wissenschaftliche Grundlage zu stellen, ein Forschungsausschuß gebildet mit dem Ziele, die Ausbeute an Indigo auf den acre zu erhöhen und das Endprodukt in der Form einer Musterpaste auf den Markt zu bringen. Indien braucht jetzt vor allem mehr Chemiker und gründliche Forschungsarbeit.

N. f. H., I. u. L. [B. 9551.]

Die französische Industrie in Niederländisch-Indien.

Die Compagnie de Produits Aromatiques, Chimiques et Médicinaux in Paris beabsichtigt, Nieuwe Rotterdamsche Courant vom 18. Oktober zufolge, nach Kriegsschluß in Weltevreden eine Niederlassung zu errichten. Mit dieser Niederlassung soll ein Laboratorium zur Herstellung von Aspirin, Antipyrin, Pyramidon, Chloroform usw. verbunden werden. Die genannte Firma, die an großen Seifenfabriken interessiert ist, hat sich ferner bereits Konzessionen für die Anlage von Kokosplantagen auf Java erteilen lassen. Auch auf Bali beabsichtigt sie Konzessionen nachzusuchen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9550.]

Die Begründung einer Sodaindustrie in Brasilien.

Der Minister für Landwirtschaft, Industrie und Handel veröffentlicht im Diario Official die nachstehenden Angebote, die der Regierung wegen der Errichtung von *Fabriken kaustischer Soda* eingereicht worden sind:

Bietende Firma:	Jahresproduktion t	Bauzeit Monate
Antonio Luiz da Silva	1800	10
A. Costa Lage	3200	11
A. Santos & Cp.	1700	—
Barao Ibirocahy & Co.	1500	6
Cia Nacional de Industria Chimica	1400	9
Barbosa Lima & Co.	2250	10
Soc. An. Carbonica	6000	2
C. Ferreira Abreu	—	11
Cia Forca e Luz Fluminense	1120	12
Salvador M. C. Froes	7000	12
Oscar Moreira	5400	10

Kosten je t in Milreis	Ort	Einrichtungskosten Milreis
367	Bundesdistrikt	2 390 000
153	S. João da Barra	4 353 590
485	Bundesdistrikt	1 671 569
1100	Ipanema	—
183	Santos	1 221 000
449	S. Ana do Jacuhy	—
289	Bundeshauptstadt	2 928 698
442	Paranà	2 377 000
200	Miracena, Staat Rio	1 979 000
493	Bundeshauptstadt	2 663 441
179	Santo Amaro	4 620 987

Mit Ausnahme der Soc. An. Carbonica, die das Solvay-Verfahren anwenden will, ist in allen Angeboten die elektrolytische Methode vorgesehen.

Es steht noch dahin, ob auch nach dem Abschluß des Friedens alle diese Pläne in Erfüllung gehen werden. Immerhin ist die Tatsache recht bemerkenswert, daß in Brasilien, dessen Textilindustrie sich im Kriege sehr bedeutend entwickelt hat, mit der Möglichkeit einer erheblichen Ausdehnung der chemischen Großindustrie in Zukunft gerechnet werden muß. [B. 9543.]

H. G.

Erzeugung von Chinarinde in Südamerika.

Im Jahre 1917 sind amerikanischerseits Untersuchungen über die Möglichkeit einer stärkeren Produktion von Chinarinde und Chininsalzen in Südamerika angestellt worden. Die Untersuchungen wurden von Dr. Rosby von der Columbia Universität geleitet und haben befriedigende Ergebnisse gezeitigt. Zu Anfang dieses Jahres wurde von Händlern in pharmazeutischen Waren zur Ausbeutung der angestellten Untersuchungen eine Gesellschaft mit einem Kapital von 500 000 Dollar gegründet. Es soll in der Gegend, wo der Chinabaum stark vorkommt, eine Fabrik zur Bereitung des rohen Alkaloids errichtet werden, während die weitere Verarbeitung in den Vereinigten Staaten stattfinden soll. Ende 1918 hofft man 250 000 amerikanische Unzen verschiffen zu können. (Maasbode.) [B. 9547.]

Errichtung einer Oel- und Seifenfabrik in Colon (Panama).

Eine amerikanische Gesellschaft errichtet mit einem Kapital von 50 000 Dollar in Colon eine Fabrik zur Herstellung von Kokos- und Palmenöl, von Seifen und Nebenprodukten, Glycerin, Aetzkali usw. Die tägliche Leistungsfähigkeit der Fabrik wird 1500 Gallonen Kokosöl und 250 Gallonen Palmöl betragen; außerdem sollen täglich 500 Kisten (zu je 60 lbs.) Haushaltungs- und bessere Waschseife hergestellt werden. Das Unternehmen verfügt über zwei Schoner zur Anfuhr von Kokosnüssen. (Commerce Reports-Handelsberichten 24. 10. 18.) [B. 9558.]

Digitized by Google

Gewinnung von Alkali in Australien.

Wie Journal of Commerce vom 10. Oktober berichtet, bereist der Vorsitzende des „Federal Alkali Committee" Westaustralien, um die Möglichkeiten zur Errichtung einer Alkalifabrik dort einer Prüfung zu unterziehen. Es werde beabsichtigt, eine halbe bis eine Million für diese Industrie, die naturgemäß viele Nebenindustrien im Gefolge haben würde, anzulegen. [B. 9559.]

N. f. H., I. u. L.

Sodagewinnung in Chile.

Wie die U. S. Commerce Reports berichten, gründen führende chinesische Kaufleute in Tientsin eine Gesellschaft zur Herstellung von Soda, wozu sich die Rohstoffe in der Provinz Tschili in großen Mengen finden. Bei den jetzigen hohen Preisen für eingeführte Soda könne die zu erbauende Fabrik, deren Kosten auf 60 000 £ geschätzt werden, einen hohen Jahresgewinn erzielen.

N. f. H., I. u. L. [B. 9564.]

Die Entwicklung der holländischen Industrie während des Krieges.

Im Handelsblad (14. 10. 18 Abd.) wird ein Artikel veröffentlicht, in welchem die Entwicklung der einzelnen holländischen Industriezweige während des Krieges in einer knappen, aber sehr klaren Ausführung geschildert wird. An der Hand der während der Zeit vom 30. September 1915 bis zum 1. Oktober 1918 veröffentlichten statistischen Zahlen über die bei den einzelnen Industriezweigen erfolgten Kapitalserhöhungen, beweist der Verfasser, daß besonders die Nahrungsmittel- und die chemische Industrie sich außerordentlich stark entwickelt hat. Zum Beweise dafür werden die auf die einzelnen Industrien entfallenden Kapitalserhöhungen für die Zeit vom 30. September 1915 bis zum 1. Oktober 1918 und zu Vergleichszwecken die entsprechenden Zahlen für die Friedensjahre 1912 und 1913 angeführt:

Metallindustrie	32 132 000 fl.
Kleidungsindustrie	7 690 000 „
Nahrungs- und Genußmittel	91 641 500 „
Chemische Industrie	15 623 000 „

Demgegenüber lauten die Zahlen für 1912 und 1913 wie folgt:

Metallindustrie	6 716 000 fl.
Kleidungsindustrie	25 000 „
Nahrungs- und Genußmittel	15 870 000 „
Chemische Industrie . . .	20 000 „

Dazu ist zu bemerken, daß, um gleiche Verhältnisse zu bekommen, die letztgenannten Beträge mit $1^1/_2$ zu multiplizieren sind. Auf Grund der regelmäßig erfolgenden Mitteilungen der Tijdschrift der Maatschappij van Nijverheid wird festgestellt, daß vom Jahre 1916 bis zur Gegenwart nachstehende Neugründungen oder Betriebserweiterungen erfolgt sind:

In der Metallindustrie	77
In der Kleidungsindustrie	69
Von Nahrungs- und Genußmitteln . .	124
In der chemischen Industrie	33

Der übergroße Teil der erfolgten Kapitalerhöhung bei der Nahrungsmittelindustrie entfällt auf die Margarineindustrie. [B. 9519.]

Nutzbarmachung des Luftstickstoffs in Spanien.

Eine Unternehmung beabsichtigt, in Viana (Navarra) eine Fabrik zur Herstellung von Kalkstickstoff zu errichten und den erforderlichen elektrischen Strom aus einem Falle des Ebro von 8000 P.S. zu entnehmen. — Auch in der Provinz Lérida soll zu gleichem Zweck ein Fall von 25 000 P. S., dessen Kraft sich auf 75 000 P.S. steigern ließe, nutzbar gemacht werden.

N. f. H., I. u. L. [B. 9552.]

Chemische Industrie in Spanien.

Der Weltkrieg hat einen starken Einfluß auf die Entwicklung der chemischen Industrie ausgeübt und teilweise große Fortschritte der mit der Herstellung von Kriegsmaterial für Frankreich beschäftigten Werke gezeitigt. Zwar sind nur wenige neue Schwefelsäurefabriken errichtet worden, aber die bestehenden Anlagen wurden erweitert, darunter auch eine, die, anstatt Pyrite, Schwefel als Rohmaterial verwendet und dadurch ein arsenfreies Erzeugnis liefert. Es werden nur geringe Mengen 66grädige Säure hergestellt, die Haupterzeugung betrifft 50- bis 52grädige Säure. Während 1914 nur etwa 36 t nach Frankreich ausgeführt wurden, stieg die Menge 1915 auf 3000 t und erreichte 1916 fast 7000 t. Die Herstellung von Salpetersäure ist unbedeutend, neuerdings beabsichtigt man jedoch die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung des atmosphärischen Stickstoffs. Die Herstellung von Salzsäure ist bedeutend ausgedehnt worden, ebenso haben zahlreiche Holz-Destillieranlagen die Arbeit wieder aufgenommen und stellen bedeutende Mengen Essigsäure her; der Ausbreitung dieser Industrie ist jedoch durch den Mangel an geeignetem Holz bzw. durch dessen Verwendung als Heizmaterial in den Gasanstalten als Ersatz für Kohlen eine enge Grenze gezogen. Ein Barceloneser Unternehmen stellt Weinsteinsäure und gereinigten Weinstein in großen Mengen her. Trotzdem die Ausfuhr nach England recht bedeutend ist, wird noch Weinsteinsäure aus Frankreich eingeführt. Obwohl Spanien einer der bedeutendsten Lieferanten von Citronen ist, so wurde bis vor kurzem keine Citronensäure im Lande hergestellt, jetzt hat man diese Fabrikation aber aufgenommen und sehr gute Ergebnisse damit erzielt.

Die SOLVAY-Gesellschaft besitzt schon seit einigen Jahren eine Anlage zur Herstellung von kohlensaurem Natrium in Torrelarega, aber deren Erzeugung deckt bei weitem nicht den Bedarf der Seifenfabriken. Kurz vor Kriegsausbruch sollte mit der Errichtung einer neuen großen Fabrik in Marresa bei Barcelona begonnen werden, sie ist dann unterblieben. Trotzdem wurden 1914 und 1915 kleine Mengen kohlensauren Natriums nach Frankreich ausgeführt. In Tarrasa und Sabadell sind Versuche zur Herstellung von *Pottasche* und Wollfett aus Wollschweiß gemacht worden.

Infolge des Ausfalls der französischen Rohphosphate ist die Ausbeutung der einheimischen Phosphatläger stark gefördert worden und deckt jetzt, mit Ausnahme des zur Herstellung hochprozentiger Superphosphate nötigen Rohstoffs, den einheimischen Bedarf.

W. Nd. Nr 573. [B. 9553.]

Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd in Schweden.

Die Aktiengesellschaft ELEKTROLYT in Stockholm beabsichtigt, wie Aftonbladet vom 31. Oktober erfährt, die Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd auf elektrolytischem Wege in Angriff zu nehmen. Es sei Aussicht vorhanden, daß die für die Herstellung notwendigen Rohstoffe, nämlich Bariumsalze, im Lande sich vorfinden. Wahrscheinlich werde die Herstellung in Zusammenarbeit mit BARNÄNGENS TEKNISKA FABRIKER und noch einer anderen Fabrik vor sich gehen. Im Augenblick herrsche in Schweden großer Mangel an Wasserstoffsuperoxyd. Die in Frage kommende Fabrikation werde also von sehr großer Bedeutung sein.

N. f. H., I. u. L. [B. 9557.]

Sodafabrik Zurzach.

Die Sodafabrik ZURZACH ist vollständig in Betrieb gekommen und versorgt die schweizerische Industrie. Die Qualität der Produkte soll aber nicht

Digitized by Google

gerade hervorragend sein, jedenfalls geringer als das Solvay-Fabrikat. Außer kaustischer Soda und Solvay-Soda stellt ZURZACH Natrium bicarbonicum her, das 55 Francs per 100 kg kostet und nach Ammoniak riecht, doch wird die Fabrikation als purissimum vorbereitet. Die Fabrik hat ein Verfahren für gefällte kohlensaure Salze gekauft und beabsichtigt, die Vervollkommnung ihres Calcium carbonicum, das nicht beliebt ist, als präcipitatum. Auch soll die Herstellung von Zinkkarbonat aufgenommen werden.

W. N. D. [B. 9566.]

VEREINE. VERSAMMLUNGEN. GESELLSCHAFTEN.

Verband der amerikanischen Farbstoffimporteure. Nach einer Mitteilung des „Textile World Journal" in New York vom Juli 1918, wurde THE UNITED STATES DYESTUFF AND CHEMICAL IMPORTERS ASSOCIATION gegründet, um eine wirksamere Arbeitsgemeinschaft zwischen den Importeuren und den verschiedenen Ministerien herzustellen. Die Gesellschaft bezweckt folgendes:

Mitarbeit mit der Regierung der Vereinigten Staaten, mit den einzelnen Staaten, deren Unterabteilungen und Beamten, mit dem Kongreß, der Tarifkommission, der Federal Trade Commission, dem Handelsministerium, dem Kriegs-Handelsamt, dem Importbureau, dem Exportbureau, dem Council of National Defense und anderen ähnlichen Aemtern und Kommissionen, bei allen den Import, Export und Verkauf von Chemikalien, Farbhölzern, Farbholz- und Gerbstoffextrakten in den Vereinigten Staaten betreffenden Fragen. Sie will außerdem bei der Durchführung und der schnellen und wirksamen Befolgung aller Gesetze, Vorschriften und Verordnungen über den Import, Export und Verkauf der obengenannten Produkte behilflich sein.

Ferner will die Gesellschaft für ihre Mitglieder einen wirksamen Nachrichtendienst einrichten über alle den Import, Export und Verkauf von Chemikalien, Farbhölzern, Farbholz- und Gerbstoffextrakten in den Vereinigten Staaten betreffenden Angelegenheiten. Sie wird ihre Mitglieder sowohl von allen Aenderungen der Gesetze und Verordnungen, als der Vorschriften und Entscheidungen der verschiedenen obengenannten Aemter und Kommissionen benachrichtigen, sofern dieselben mit dem Import und Export der obigen Produkte in Verbindung stehen und die Interessen der Mitglieder betreffen. Sie wird auch selber oder zur Unterstützung der Regierung die Regelung solcher Lagen und Bedingungen übernehmen, die Veranlassung zu Protesten oder Beschwerden seitens der Mitglieder geben oder die zu Streitigkeiten zwischen den Behörden und den Mitgliedern führen, und will im allgemeinen ein gründliches Verständnis für die staatlichen Erfordernisse beim Import, Export und Verkauf der genannten Produkte erwecken und fördern, um völlige Uebereinstimmung zwischen den Regierungsbehörden und den Mitgliedern der genannten Gesellschaft bei ihrer Tätigkeit und Mitarbeit herbeizuführen.

Der Aufsichtsrat der Vereinigung besteht aus:
WALTER F. SYKES der Firma WALTER F. SYKES & Co., Präsident.
P. R. MAC KINNEY der N. Y. COLOR & CHEMICAL Co., Vizepräsident.
N. G. WATTIS der Firma ANDREYKOYZC & DANK, Vizepräsident.
E. M. THAYER der Firma E. M. THAYER & Co., Vizepräsident.
E. C. KLIPSTEIN der Firma A. KLIPSTEIN & Co., Schatzmeister.
W F. ZISPE der Firma THE GEIGY & Co., Sekretär.
GEORGE F. SYKES, zweiter Sekretär.

Der Exekutiv-Ausschuß besteht aus WALTER F. SYKES, E. C. KLIPSTEIN, MAX B. KÄSCHE, E. M. THAYER, M. G. WATTIS.

Alle Importeure können Mitglieder der neuen Vereinigung werden, vorausgesetzt, daß eine solche Person, Firma oder Gesellschaft weder direkt noch indirekt mit irgendeiner Person, Firma oder Gesellschaft in den jetzt oder später im Kriege mit den Vereinigten Staaten oder deren Verbündeten befindlichen Ländern verbunden ist, noch direkt oder indirekt als deren Vertreter oder Agent auftritt oder direkt oder indirekt bei oder mit einer solchen Person, Firma oder Gesellschaft an irgendwelchen Geschäften einer Person, Firma oder Gesellschaft teil hat oder direkt oder indirekt mit ihr zum Handel und zu Unternehmen und Transaktionen irgendwelcher Art verbunden ist.

Weltwirtschaftl. Nachrichten. [B. 9568.]

Verband der Niederländischen Chemischen Industrie. In 's-Gravenhage ist, wie Algemeen Handelsblad vom 23. Oktober meldet, eine Vereeniging van de Nederlandsche Chemische Industrie zur Vertretung der Interessen der chemischen Industrie gegründet worden. Der Verband zählt 41 ordentliche und zwei außerordentliche Mitglieder. Vorsitzender ist Professor Dr. G. HONDIUS in Amsterdam. Die Geschäftsstelle befindet sich 's-Gravenhage, Nassauplein 25.

N. f. H., I. u. L. [B. 9556.]

UNTERRICHTSWESEN, FORSCHUNGSINSTITUTE.

Spanien. Die Regierung entsandte eine Anzahl von Professoren und Studenten (Chemiker, Ingenieure und Aerzte) zur Erweiterung ihrer Studien nach den *Vereinigten Staaten.*

W. N. D. Nr. 608. [B. 9554.]

Die Errichtung einer chemisch-technischen Fakultät in Åbo. Sydsvenska Dagblad vom 19. Oktober erfährt aus Helsingfors, daß für die Errichtung einer chemisch-technischen Fakultät an der Akademie in Åbo 250 000 fmk gestiftet sind. Ferner hätten einige finnische Geschäftsleute sich verpflichtet, während zehn Jahre für die Unterhaltung der Fakultät jährlich 155 000 fmk zu bezahlen; außerdem seien 50 000 fmk von unbekannter Seite für diesen Zweck gestiftet worden.

N. f. H., I. u. L. [B. 9555.]

NEUE BÜCHER.

Mitteilungen aus dem Deutschen Forschungsinstitut für Textilstoffe in Karlsruhe i. B. Heft 2, Jahrgang 1918. G. BRAUNSCHE HOFBUCHDRUCKEREI UND VERLAG, Karlsruhe.

Auf dem Gebiete der Ersatzmittelindustrie spielt die Papiergarnbereitung eine besonders wichtige Rolle; hat sie uns doch schon lange den Bindfaden ersetzt und in jüngster Zeit auch Papiergewebe von einer Vollkommenheit geliefert, die anfänglich kaum erreichbar erschienen wäre und auch heute weiteren Kreisen noch nicht voll bekannt sein dürfte. Die günstigen Ergebnisse sind durch enges Zusammenarbeiten von Technik und Wissenschaft erreicht worden und haben eine besondere Förderung durch die Arbeiten des Karlsruher Instituts über den „optimalen Drall" erfahren, welche die Erkenntnis

Digitized by Google

brachten, daß die Reißfestigkeit genügend gedrehter Papiergarne auf anderen Grundlagen beruht als die der Spinnpapierstreifen. Im einzelnen behandelt das Heft folgende Fragen: Ueber das Spinnen von Papiergarn; welche Teile eines Papierstreifens bilden die Garnoberfläche; die Reißfestigkeit von Papierband und Papiergarn; die Erhöhung des spezifischen Gewichts des Papiergarns nach erfolgter Drahtgebung; der Einfluß der Drehung, der Spinnspannung und der Spinnfeuchtigkeit auf die Festigkeit des Papiergarns; der „optimale Drall". Ferner werden erörtert: Der Einfluß der Spinnfeuchtigkeit und der Spinnspannung auf die Güte des Garns; die Aenderung der Spinnspannung bei den einzelnen Spinnmaschinen; die Bedeutung der Eindrehung für die Begutachtung der Papiergarne u. a. Besondere Beachtung verdient der Abschnitt „Optimaler Drall und Waschbarkeit von Papiergewebe", welcher die interessante Notiz bringt, daß man Handtücher aus Papiergewebe vierzig mal und mehr in einer Großdampfwaschanstalt gewaschen hat, ohne eine Beschädigung der Papiergewebe feststellen zu können. Ueber die hierbei angewendete Waschmethode soll ein weiteres Heft berichten.

Da die im Handel befindlichen Papiergewebe qualitativ keineswegs auf gleicher Höhe stehen, scheint es im Interesse der Papiergarnindustrie und des Publikums geboten, nicht nur der einschlägigen Industrie (Papierfabriken, Spinnereien, Webereien, Ausrüstereien), sondern auch dem Handel das Studium jenes Heftes zu empfehlen. Beigefügte Abbildungen erleichtern das Verständnis in weitgehendem Maße. Zu beziehen ist das Heft vom Deutschen Forschungsinstitut für Textilstoffe, Karlsruhe i. B. [B. 9575.]

S.

Wärme — Kraft — Licht. Eine dringend notwendige Reform. Tatsachen, Beurteilungen, Probleme und Anregungen aus dem Gebiete der Erzeugung und Verwendung von Wärme, Kraft und Licht. Von **Dr. Wilhelm A. Dyes.** Berlin 1918, Carl Heymanns Verlag.

Die Broschüre enthält eine Zusammenstellung von Zitaten aus in- und ausländischen Veröffentlichungen, Vorträgen, Gutachten über die Verwertung der Brennstoffe. An der zweckmäßigen Lösung dieser Frage ist Deutschland ja ganz besonders interessiert, da es in seinen Kohlenlagern seinen reichsten und wertvollsten Naturschatz hat, den es durch rationelle Bewirtschaftung zur Abbürdung der Kriegslasten heranziehen muß. Wir stehen erst im Beginn einer langen Periode strengster Sparsamkeit und haben die Pflicht, unter diesem Motto alle Zweige unseres werktätigen Schaffens einer strengen Prüfung zu unterziehen. Nirgends aber zeigt die Verschwendung groteskere Formen als auf dem Gebiete der Brennstoffverwertung. So verbraucht die Preußische Staatseisenbahn allein über 10 Mill. t Kohle im Betrage von 130 bis 140 Mill. M.; von den auf den Lokomotiven verfeuerten Kohlen werden aber nur etwa 5 pCt. des Wärmewerts ausgenützt. Während an diesem Ergebnis immerhin noch der schlechte Wirkungsgrad der Dampfmaschine mitschuldig ist, werden bei der Umsetzung der Hausbrandkohlen in Wärme kaum 5 pCt. nutzbar gemacht. Die jährliche Briketterzeugung im Deutschen Reich beträgt etwa 20 Mill. t; zu ihrer Herstellung müssen etwa 17 Mill. t verfeuert werden. Von den inDeutschland geförderten Steinkohlen wurde 1913 nur etwa ein Viertel durch Entgasung unter Nutzbarmachung der Nebenprodukte verarbeitet; diese hatten einen Wert von etwa 200 Mill. M. gegenüber 800 bis 1000 Mill. bei völliger Ausnützung. Angesichts dieser Verhältnisse sei dem Referenten der Hinweis gestattet, wieviel Ersparnisse gemacht, wieviel wertvolle Nebenprodukte gewonnen werden könnten, wenn allein in einem Wirtschaftskörper wie Groß-Berlin der Licht- und Kraftbedarf durch den im Braunkohlenrevier erzeugten elektrischen Strom gedeckt und für Koch- und Heizzwecke ein billiges, wenn auch nicht sehr hochwertiges Gas geliefert würde. Welche Entlastung der Transportmittel, Ersparnis an Arbeitskraft, Material, Lagerplatz müßte eine solche Organisation zur Folge haben? In England ist man daran gegangen, durch den Bau von 16 „Ueberkraftstationen" das ganze Land einschließlich Schottlands mit Kraft und Licht zu billigem Preise zu versorgen. Darf Deutschland zurückbleiben? Nicht früh genug kann es die Sparsamkeit betätigen, indem es die Methoden zur Ausnützung von Rohstoff und Arbeitskraft verfeinert. Hierzu aufzurütteln, ist die kleine Schrift wohl geeignet, wenn sie auch keinen Arbeitsplan entwickelt.

Spitzer. [B. 9539.]

INHALT: Dr. O. H. Mankiewicz †. — Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie. — Einheitliche deutsche Seeversicherungsbedingungen. Von Dr. W. Stein. — Der Verbrauch an Farbstoffen in Indien. Von G. Buetz. — Die Lage der chemischen Industrie Hollands. Von Walter Odrich. — Kurze Nachrichten aus Industrie, Handel und Verkehr. Handelsnachrichten und kurze statistische Mitteilungen: Die Aussichten des deutschen Handels usw., Erhebung über Erzeugung von Kohlenteerprodukten usw., Amerika braucht deutsche Farbstoffe, Die Produktion von Bauxit und Aluminium in den Vereinigten Staaten, Magnesit und Magnesium in Amerika, Die Gummipreise nach dem Kriege, Englische Handelspolitik nach dem Kriege, Synthetische Farbstoffe in Eritisch-Indien, Die Kautschukproduktion Niederländisch-Indiens im Jahre 1917, Lage des Schwefelmarkts in Japan, Handel mit China in Italien, Citronensaurer Kalk und konzentrierter Citronensaft, Die Uebergangswirtschaft in Italien; Die chemische Industrie: Erzeugung von Chromsäure in Japan, Errichtung eines staatlichen Luftstickstoffwerks in Japan, Die Glycerinindustrie in Japan, Aufschwung der chemischen Industrie Japans, Die Ergebnisse der englischen Industrieunternehmungen, Chininkultur in Britisch-Indien, Fortschritte und Aussichten der chemischen Industrie in Britisch-Indien, Die französische Industrie in Niederländisch-Indien, Die Begründung einer Sodaindustrie in Brasilien, Erzeugung von Chinarinde in Südamerika, Errichtung einer Oel- und Seifenfabrik in Colon, Gewinnung von Alkali in Australien, Sodagewinnung in Chile, Die Entwicklung der holländischen Industrie während des Krieges, Nutzbarmachung des Luftstickstoffs in Spanien, Chemische Industrie in Spanien, Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd in Schweden, Sodafabrik Zurzach; Vereine, Versammlungen, Gesellschaften: Verband der amerikanischen Farbstoffimporteure, Verband der Niederländischen chemischen Industrie; Unterrichtswesen, Forschungsinstitute: Spanien, Die Errichtung einer chemisch-technischen Fakultät in Åbo. — Neue Bücher. — Register. — Beilage: Dokumente zu Englands Handelskrieg.

Abdruck nur mit Bewilligung der Redaktion und unter Angabe der Quelle gestattet.

Verantwortlich für den redaktionellen Teil Dr. Oscar Horney, Berlin W, Sigismundstraße 3, für den Anzeigenteil Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW, Zimmerstraße 94.

In Kommission bei der Weidmannschen Buchhandlung, Berlin SW. — Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Berlin W 8.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google